

Pr 573

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

DE

PARIS

12^e Année — 1889

PREMIER SEMESTRE

SOMMAIRE

Procès-verbaux des séances.

D^r R. Moniez : Pêches de M. Ad. Dollfus en quelques points de la France et de la Hollande.

Bucquoy, Ph. Dautzenberg et G. Dollfus : Mollusques marins du Roussillon (*suite*).

PARIS

Au siège de la Société, 35, rue Pierre-Charron

MAI 1889



La cotisation des membres actifs est fixée à 10 fr.,
celle des membres correspondants à 5 fr.

La Société entend ne pas assumer la responsabilité des opinions émises
dans les articles insérés.

La Société échangera son Bulletin contre les publications que d'autres
Sociétés s'occupant de sciences naturelles voudront bien lui adresser.

S'adresser, pour les demandes d'admission, au Président, pour les
communications, envois, demandes de renseignements, au Secrétaire.

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES
DE PARIS

1878-1887



BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

DE

PARIS

TOME PREMIER

1878-1887



PARIS

Au siège de la Société, 35, rue Pierre-Charron

1888

BULLETIN

SOCIÉTÉ DES SCIENTIFIQUES

PARIS

TOME PREMIER

1871-1872

PARIS

IMPRIMERIE DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENTIFIQUES

TABLE DÉCENNALE

PAR NOMS D'AUTEURS

Des mémoires et articles contenus dans le *Bulletin de la Société d'Études scientifiques de Paris*. — 1878-1887.

<i>Bulletin de la Société d'études scientifiques de Paris</i> . — Avant-propos.....	1878, p. 1
Liste des membres.....	1880, p. 33; 1883, p. 1
Extraits des procès-verbaux des séances. — 1878, p. 20, 25; 1879, p. 1, 33; 1880, p. 1, 35; 1881, p. 1, 33; 1882, p. 1, 57; 1883, p. 3, 69; 1884, p. 1, 97; 1885, p. 1, 45; 1886, p. 3.	
Comptes rendus généraux. — 1878, p. 30; 1879, p. 37; 1880, p. 40; 1881, p. 36; 1882, p. 60; 1883, p. 73; 1884, p. 101; 1885, p. 47.	
Nécrologie. — M. Reverdy (Fernand).....	1879, p. 33

AUTEURS DES MÉMOIRES ET ARTICLES

Brongniart (Ch.) . — Rapport sur l'excursion faite à Gisors et aux environs les 16 et 17 mai 1880.....	1880, p. 6
Brongniart (Ch.) . — Observations sur la Clepsine (av. pl.)	1880, p. 51
Bucquoy (D^r E.), Dautzenberg (Ph.) et Dollfus (G.) . — Mollusques marins du Roussillon (voir Dautzenberg).	
Claudon (E.) . — Excursion du 25 mai 1879 dans la vallée de la Mauldre et à Grignon, dirigée par M. Gustave Dollfus..	1879, p. 40
Dautzenberg (Ph.) . — Une excursion malacologique à Saint-Lunaire (Ille-et-Vilaine) et aux environs de cette localité.....	1886, p. 96
Dautzenberg (Ph.), Bucquoy (D^r E.) et Dollfus (G.) . — Mollusques marins du Roussillon. — 1881, p. 46; 1882, p. 11, 68; 1883, p. 12, 79; 1884, p. 12, 103; 1885, p. 13, 75; 1886, p. 9; 1887, p. 13.	
Déséglise (A.) . — Description de quelques plantes rares et critiques de France et de Suisse.....	1878, p. 3

- Déséglise (A.).** — Supplément à la florule exotique de Genève. 1881, p. 18
 — *Mentha opiziana*, espèces citées dans le Seznam, sans descriptions 1881, p. 84
- Dollfus (Adrien).** — Excursion du 22 juin 1879 à Fontainebleau, dirigée par M. le docteur Nylander 1879, p. 44
- Dollfus (Adrien).** — Visite aux établissements d'histoire naturelle de Hollande 1880, p. 54
- Dollfus (Adrien).** — Excursion aux environs de Pont-de-l'Arche et dans la vallée de l'Andelle 1882, p. 64
- Dollfus (Adrien).** — Les espèces françaises du genre *Philoscia* (Latreille), Crustacés isopodes du groupe des Cloportides. 1884, p. 7
- Dollfus (Adrien).** — Diagnoses d'espèces nouvelles de la tribu des Armadilliens 1886, p. 89
- Dollfus (Adrien).** — Catalogue des espèces françaises de la tribu des Armadilliens 1886, p. 93
- Dollfus (Adrien).** — Catalogue provisoire des espèces françaises d'Isopodes terrestres 1887, p. 8
- Dollfus (Gustave), Bucquoy (Dr E.) et Dautzenberg (Ph.).** — Mollusques marins du Roussillon (voir Dautzenberg).
- Dollfus (Gustave) et Ramond (G.).** — Bibliographie de la Conchyliologie du terrain tertiaire parisien 1885, p. 49
- Du Buysson (H.).** — Chasse aux Coléoptères dans les détritus d'inondations, longtemps après leur dépôt 1879, p. 54
- Dupont (L.).** — Excursion à la forêt de Montmorency... 1879, p. 42
 — Étude sur la géographie entomologique de la France. 1880, p. 23
- Giraux (L.).** — Compte rendu de l'excursion du 26 avril 1886 dans la forêt de Fontainebleau 1886, p. 7
- Kœchlin (M.).** — Excursion à Reims et aux environs, à Rilly, Ludes et Pévy 1883, p. 9
- Langlassé.** — Excursion géologique au Guespel 1884, p. 10
- Machon (F.).** — Le Löss de la vallée du Rhin, suivi de quelques observations sur cette formation à Tutschfelden (grand-duché de Bade) 1879, p. 47
- Moniez (R.).** — Note sur les Ostracodes, Cladocères et Hydrachnides observés en Normandie et description de quelques espèces nouvelles 1887, p. 1
- Nerville (F. de).** — Excursion du 20 mars 1881 à Méry, Auvers et Valmondois 1881, p. 29
- Nerville (F. de).** — L'histoire naturelle à l'Exposition d'électricité 1881, p. 38
- Odier (G.).** — Compte rendu de l'excursion des 24 et 25 mai 1885 à Villers-Cotterets, Pierrefonds et Compiègne 1885, p. 5

- Olivier (L.).** — La Morphogénie comparée de l'appareil vasculaire central chez les vertébrés et la théorie de la descendance (avec planche)..... 1880, p. 42
- Olivier (L.).** — Sur la Microphotographie (avec planche. — Conférence faite à la Société d'études scientifiques le 17 mars 1881.. 1881, p. 6
- Quatrefages (L. de).** — Excursion géologique à Issy et Meudon (11 mai 1879) avec planche..... 1879, p. 8
- Quatrefages (L. de).** — L'homme à l'âge du bronze... 1879, p. 12
- Ramond (G.).** — Excursion du 29 avril 1883 entre Ézanville, Écouen et Villiers-le-Bel..... 1883, p. 75
- Ramond (G.) et Dollfus (Gustave).** — Bibliographie de la Conchyliologie du terrain tertiaire parisien..... 1885, p. 49
- Rouast (G.).** — *Geometrae*. Leurs chenilles connues, leurs époques d'apparition et les plantes dont elles se nourrissent. 1878, p. 16; 1878, p. 32
- Rubattel (R.).** — Quelques généralités sur la théorie cellulaire et la cellule animale..... 1878, p. 37
- Thierry-Mieg (P.).** — La forêt de Montmorency et ses environs (description des meilleures localités et des Lépidoptères qui s'y rencontrent le plus fréquemment)..... 1879, p. 27

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES DE PARIS

(Autorisée par arrêté préfectoral du 31 mai 1878)

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

Séance du dimanche 6 janvier 1889

Il est procédé au renouvellement du bureau pour l'année 1889. Le dépouillement du scrutin donne les résultats suivants :

Président.....	M. Ph. Dautzenberg.
Vice-Président.....	M. Maurice Langlois.
Secrétaires.....	{ M. Maurice Hovelacque.
	{ M. Henri Hua.
Trésorier.....	M. Adrien Dollfus.

La proposition déposée pendant la séance du 20 décembre 1888, ayant pour objet la fusion définitive et complète de la bibliothèque de la Société avec celle de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, est mise aux voix et adoptée à l'unanimité des membres présents.

Séance du jeudi 17 janvier 1889

M. le Trésorier expose l'état des finances de la Société pendant l'exercice 1888. Ses comptes sont approuvés.

M. Ad. Dollfus présente une série d'*Isopodes* appartenant au musée de Leyde et parmi lesquels il décrit comme espèces nouvelles :

1° *Armadillo javanensis* n. sp. de Batavia, caractérisé par la position et la nature des appendices de l'avant-dernier segment.

2° *Porcellio cristatus* n. sp. de Surinam, remarquable par la présence sur la partie antérieure de la tête d'une rangée de granulations qui forment une sorte de crête.

3° *Spharoma Sieboldi* n. sp. Cet *Isopode* marin, du Japon, possède un telson granuleux terminé par un prolongement concave au-dessus, les appendices externes sont dentés et ciliés.

Après avoir mentionné les autres espèces déjà connues, M. Dollfus attire l'attention sur l'une d'elles provenant de la côte occidentale du Mexique. Elle appartient au genre *Ligia*, et ne peut guère être distinguée spécifiquement d'avec le *Ligia hawaiiensis* Dana. L'aire de dispersion de certaines espèces de *Ligia* est donc fort étendue.

Séance du dimanche 3 février 1889

M. Dollfus présente à la Société les publications périodiques reçues pendant le mois de janvier par la bibliothèque de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, ainsi que les nombreux volumes acquis ou reçus en don.

Séance du jeudi 21 février 1889

M. Ad. Dollfus présente les ouvrages entrés à la bibliothèque depuis la dernière séance.

M. Dautzenberg fait quelques remarques sur des mollusques marins qui vivent à la fois sur les côtes occidentales de l'Europe et de l'Afrique et sur les côtes orientales de l'Amérique. Les dragages de S. A. le prince Albert de Monaco aux Açores et dans le golfe de Gascogne; les récoltes de M. le docteur J. Jullien sur la côte de Libéria, aux Antilles et à Colon, lui ont fourni des matériaux qui prouvent que l'habitat d'un bon nombre de ces animaux est plus étendu qu'on ne le croit généralement.

Séance du dimanche 4 mars 1889

M. Ad. Dollfus signale les ouvrages nouvellement acquis par la bibliothèque, parmi lesquels on remarque le grand ouvrage de Poli sur les Mollusques testacés marins des Deux-Siciles.

M. Lagatu, membre actif, demande à être inscrit comme membre correspondant. Cette demande est admise.

M. Adrien Dollfus indique le moyen qu'il emploie dans l'étude du squelette externe des crustacés. Deux choses sont nécessaires : 1^o faire disparaître les organes internes, 2^o rendre le squelette transparent et le colorer.

1^o On se débarrasse des organes internes par le procédé anciennement connu : faire bouillir la pièce dans de l'eau additionnée de potasse caustique. On se sert d'un tube long, proportionné à la taille de l'animal; on y verse de l'eau de façon à couvrir largement celui-ci. — On ajoute deux à trois pastilles de potasse, et on laisse bouillir au bain-marie pendant une heure environ pour une pièce de grosseur moyenne. On laisse refroidir lentement dans le bain, et le lendemain on lave la pièce à l'eau pure.

2^o Pour obtenir la transparence, on indique généralement l'emploi de l'eau de Javel. Ce procédé a l'inconvénient de déformer les animaux et même de les faire fondre si la solution n'est pas très étendue. M. Dollfus s'est trouvé beaucoup mieux du traitement par l'acide chlorhydrique. Il opère sur la pièce lavée, dans les mêmes conditions qu'avec la potasse, en remplaçant celle-ci par 3 ou 4 gouttes d'acide chlorhydrique. Après l'avoir de nouveau lavée à grande eau, on la colore en l'immergeant dans du picrocarmin étendu pendant 24 ou 48 heures. Il vaut mieux prolonger le temps d'immersion que forcer la dose du colorant. On obtient ainsi une coloration plus uniforme.

La rédaction du prochain *Bulletin* occupe ensuite la Société. — M. Louis Dupont pense qu'il serait utile de faire imprimer une table décennale du *Bulletin*. Cette proposition mise au voix est adoptée.

M. Ad. Dollfus, a reçu de M. le capitaine Schlumberger 3 espèces de *Cloportides* du Maroc occidental. Ces espèces sont communes aux Açores. Ce sont : *Armadillo vulgaris*, espèce commune dans toute l'Europe, mais se présentant ici avec un aspect un peu spécial, comme aux Açores. *Porcellio levis*, qui se retrouve compagnon de l'homme dans le monde entier. *Metoponarthrus sexfasciatus*. Cette espèce connue en Algérie, à Ténériffe, aux Açores, à Madère, se retrouve à Rabbath, au Maroc, et montre le rapport existant entre la faune de la région nord africaine et celle des îles de l'Atlantique.

M. Dupont a étudié les papillons du centre de la Chine, région fort intéressante à cause d'un mélange de formes indiennes et chinoises. Il cite entre autres le *Papilio machao* exactement semblable à ce qu'il est en France, le *Vanessa urticae*, un peu modifié, et de grands *Papilio* spéciaux à ces contrées.

Séance du jeudi 21 mars 1889

M. Ad. Dollfus présente les ouvrages reçus pour la bibliothèque. Ils comprennent un don important de M. Vandryès qui s'intéresse depuis longtemps à nos travaux. La Société vote des remerciements à M. Vandryès.

M. Dautzenberg présente le manuscrit du prochain fascicule du *Bulletin* qui comprendra : 1° un travail de M. le Dr R. Moniez sur les pêches effectuées par M. Ad. Dollfus sur divers points des côtes de France et de Hollande; 2° *Mollusques marins du Roussillon* comprenant tout le genre *Pecten*.

M. Vignal entretient la Société de l'importance du genre *Cerithium* dont il a entrepris d'étudier les espèces vivantes et fossiles.

M. Ad. Dollfus expose le résultat de ses recherches sur les *Isopodes* terrestres des Açores. Il y a rencontré deux espèces nouvelles et le nombre total des espèces provenant des archipels des Açores, Canaries et Madère, qu'il a pu étudier jusqu'à ce jour, s'élève à vingt-quatre.

PÊCHES

DE M. ADRIEN DOLLFUS

EN QUELQUES POINTS DE LA FRANCE & DE LA HOLLANDE

PAR M. LE D^r R. MONIEZ

1 — FRANCE

BIGUGLIA PRÈS BASTIA, 5-87

Mare d'eau douce

Ostracodes.

Cypris fusca Straus.

LAC CAZAU (Landes)

Pêche pélagique, 27 av. 88.

Gladocères.

Sida crystallina O. F. Müller.

Holopedium gibberum Zadd.

Daphnella brachyura Liév.

Ceriodaphnia quadrangula Leyd.

Bosmina rotunda Sch., 2 indiv.

— *longicornis* Sch.

Drepanothrix dentata Eur., 3 ind.

Eurycercus lamellatus O. F. M.

Chydorus sphaericus O. F. M.

Ostracodes.

Cypridopsis vidua O. F. M.

ÉTANG DE SAINT-JEAN DE LUZ, 5-88

Gladocères.

Daphnia longispina Leyd.

Ceriodaphnia quadrangula Leyd.

Simocephalus vetulus O. F. M.

Macrothrix laticornis Jur., 2 ex.

Alona costata Sars.

Alona affinis Leyd.

— *testudinaria* Fisch.

Chydorus sphaericus O. F. M.

Ostracodes.

Cypris reptans Baird.

— *elegans* Moniez.

— *tessellata* Fisch.

— *ovum* Jur.

Candona candida O. F. M.

Notodromas monachus O. F. M.

Hydrachnides.

Limnesia histronica Herm.

Hydrodroma dispar v. Sch.

LAC MONRISCO, près Biarritz, 5-88

Gladocères.

Daphnia sp. (une ♀ adulte et une jeune ♀).

Eurycercus lamellatus O. F. M.

Macrothrix laticornis Jur.

Leydigia acanthocercoides Fisch.

Chydorus sphaericus O. F. M.

Podon minutus Sars.

GOLFE DE SANTA-MANZA

près Bonifacio (eau douce).

Gladocères.

Loxoconcha elliptica Brady.

ÉTIER DE MENAN

(Grande-Brière; sans date).

Ostracodes.

- Cypris incongruens* Ramd.
 — *compressa* Baird.
 — *reptans* Baird.
Cypridopsis aculeata Lilljeb.
Cytheridea torosa Baird.

RÉSERVOIR PRÈS CANNES

Hydrachnides.

- Arrenurus caudatus* ♂ de Geer.
 — sp. ♀.
Hygrobates longipalpis Herm.

MARE A MASSY

(Seine-et-Oise), 4-85.

- Hydrodroma dispar* v. Sch.
Limnesia histrionica Herm.

2 — HOLLANDE

CANAL PRÈS LE HOEK VAN HOLLAND

10-9-88.

Cladocères.

- Sida cristallina* O. F. M.
Ceriodaphnia batava Moniez.
Scapholeberis mucronata O. F. M.
Bosmina cornuta Jur.
Eurycercus lamellatus O. F. M.
Alona rostrata Koch, qq. indiv.
 — *affinis* Leyd.
Pleuroxus nanus Baird.
Chydorus sphaericus O. F. M.

Ostracodes.

- Cypris reptans* Baird.
 — *compressa* Baird.
 — *lævis* O. F. M.
Cypridopsis vidua O. F. M.

Hydrachnides.

- Atax crassipes* Müller.
Axona versicolor Müller ♂ et ♀.
Arrenurus sp. ♀.
Centropyxis aculeata, très abondant (Protozoaire).

BASSIN DU JARDIN BOTANIQUE

DE LEYDE, 9-88

Cladocères.

- Polyphemus pediculus* de Geer.

Ostracodes.

- Cypridopsis vidua* O. F. M.

FOSSÉS PRÈS DE LEYDE, 9-88

Cladocères.

- Alona testudinaria* Fisch.
Pleuroxus nanus Baird.

Ostracodes.

- Cypris lævis* O. F. M.

ÉTANG A RIJKSDORP

près Leyde, 9-88.

Cladocères.

- Alona costata* Sars.

Ostracodes.

- Notodromas monachus* O. F. M.

Hydrachnides.

- Axona versicolor* Müller.

NOTES

A PROPOS DES LISTES PRÉCÉDENTES

La plupart des espèces dont nous venons de relever les noms se trouvent généralement partout et ne peuvent servir qu'à montrer une fois de plus l'uniformité des faunes d'eau douce, néanmoins quelques-unes d'entre elles présentent des particularités intéressantes et méritent d'être citées à part :

Daphnia sp. — M. Dollfus m a pêché dans le lac de Monrisco, près Biarritz, une Daphnie transparente représentée par deux femelles dont une seulement était adulte; celle-ci mesurait, avec l'épine caudale, un peu plus d'un millimètre de longueur, l'épine comptant pour 330 μ ; avec les quatre œufs d'été qu'elle portait sous la carapace, le maximum de sa hauteur était de 450 μ , l'œil, non compris les cristallins, qui sont très développés, mesurait 10 μ , l'ocelle n'existe pas chez cette forme, le bec est presque droit, le palpe ne fait pas saillie, et on remarque une légère dépression entre la tête et la partie thoracique de la carapace; l'épine caudale est longue, grêle, légèrement redressée, insérée vers le milieu (femelle gravide), le post-abdomen a ses crochets inermes et porte sept grosses dents qui vont en décroissant et une ou deux petites dents. Je n'ai pu voir les prolongements abdominaux.

Par tous ces caractères, la Daphnie de Monrisco se range dans la division des Daphnies sans ocelles et dont la tête n'est pas allongée en casque, mais on ne peut bien la classer sous aucune des espèces décrites jusqu'ici dans cette division. C'est de la *D. Hermannii* Daday qu'elle se rapproche le plus, mais celle-ci n'a au post-abdomen que six dents latérales, l'épine caudale est plus courte, plus forte, etc.

Nous avons eu trop peu d'individus entre les mains pour trancher la question de l'identité de cette espèce.

Ceriodaphnia batava Moniez. — Cette espèce était fort abondante en septembre dernier dans le canal près le Hoek van Holland et le nom que nous lui avons choisi rappelle ainsi le pays où on l'a récoltée pour la première fois.

La *C. batava* peut se reconnaître à première vue à sa tête volumineuse, dont le sommet descend même plus bas que la ligne inférieure de la carapace. Cette particularité qui s'observe sur les femelles gravides, est surtout apparente chez les mâles. Un autre caractère distinctif est

l'existence sur le post-abdomen, après la série des crochets latéraux, de trois ou quatre soies très longues, que l'on serait tenté de prendre pour une deuxième série d'épines et que je ne connais chez aucun autre Cladocère. La coquille n'est pas réticulée, mais couverte de courts tubercules, comme cela s'observe chez plusieurs espèces du genre. Le post-abdomen est un peu rétréci vers l'extrémité, le crochet terminal est assez court et les crochets latéraux, qui sont au nombre de huit ont les six premiers longs et les deux autres sensiblement plus courts. C'est de la *Ceriod. Fischeri* Leyd. que cet animal se rapproche le plus pour la forme générale, mais le palpe du mâle est très différent de ce que FISCHER figure pour cette espèce.

Bosmina rotunda Schoedler. — Cette espèce du lac Cazau est citée pour la première fois en France : elle n'est connue jusqu'ici, d'ailleurs, que dans le *Frisch Haff* (1) où SCHÖDLER l'a découverte.

Drepanothrix dentata Euren. — Cette forme curieuse a été découverte en France par J. RICHARD, aux environs de Tulle. Le lac Cazau est la seconde localité de notre pays où cette espèce est signalée.

Macrothrix laticornis Jurine. — C'est une espèce assez rare qui n'était jusqu'ici connue en France qu'à Abrest près de Vichy où l'avait rencontrée J. RICHARD. Nous avons trouvé dans les pêches faites par M. DOLLFUS au lac de Sils (Engadine), une deuxième espèce du même genre, le *M. hirsuticornis* Norm. et Brady. Ces animaux, comme la plupart des Lyncodaphnides sont peu abondants dans leurs localités.

Podon polyphemoïdes Leuck (*Podon minutus* Sars). — Cette espèce, comme la précédente, provient du lac Monrisco, près Biarritz. C'est une espèce marine, commune sur les côtes occidentales de Norvège et dans la mer Noire. M. de GUERNE l'a fait connaître récemment dans le golfe de Finlande où elle avait été trouvée en abondance par S. A. le prince de MONACO, à Kiel, à Concarneau, dans le golfe de Marseille, à la Corogne. Fait remarquable, SARS a trouvé cet animal dans l'eau douce, dans la province de Christiania et nous la rencontrons au lac Monrisco avec les espèces d'eau douce les plus caractérisées. M. de GUERNE a déjà insisté sur la faculté qu'ont les Polyphémides marins de pouvoir vivre dans des eaux dont la salure n'est que très faible, de même que différents Cladocères qui vivent normalement dans les eaux douces peuvent s'accommoder à l'eau salée (2).

(1) C'est une de ces lagunes de la mer Baltique dont la faune a été bien étudiée par différents observateurs et a fourni quelques faits remarquables, comme par exemple l'adaptation de certains Cladocères à de l'eau tantôt douce et tantôt salée. Cette lagune située entre Elbing, Pillau et Königsberg, mesure 9 myriamètres carrés.

(2) DE GUERNE (J.). — Sur les genres *Ectinosoma* et *Podon*, p. 17 : *Bulletin de la Société zoologique de France* (1887).

Polyphemus pediculus Jurine. — Cette remarquable espèce, trouvée par M. DOLLFUS dans le bassin du jardin botanique de Leyde n'avait pas encore été signalée en Hollande. Elle n'a été jusqu'ici trouvée en France qu'au lac Pavin (RICHARD) et dans la Marcq, près Lille (MONIEZ).

Cypris elegans Moniez. — Cette espèce que j'ai découverte l'an dernier aux environs de Lille, semble avoir une aire de dispersion très étendue. Je l'ai rencontrée d'abord en différents points de la Normandie, puis dans les pêches faites aux Açores par M. Th. BARROIS, et M. DOLLFUS la récolte maintenant à Saint-Jean-de-Luz, à l'autre extrémité de la France.

Loxoconcha elliptica Brady. — Golfe de Santa-Manza près Bonifacio. BRADY a fait connaître cette remarquable espèce en 1868; il la trouvait dans l'eau saumâtre à Guernesey, dans le Northumberland et dans l'estuaire de la Tamise; l'année suivante il la citait dans l'Escaut près d'Anvers; elle est aussi connue dans les lacs d'eau douce des comtés de Mayo et de Galway. — Espèce nouvelle pour la faune française.

Cytheridea torosa Baird. — Trouvé dans les pêches faites par M. DOLLFUS dans l'étier de Menan (Grande-Brière, Loire-Inférieure); nous en avons trouvé quelques individus l'an dernier dans le Hable-d'Ault (Somme). La *C. torosa* vit habituellement dans l'eau saumâtre, mais elle a déjà été trouvée dans l'eau douce. — Nouvelle pour la faune française.

Hydrodroma dispar v. Schaub. — Cette espèce a été récemment décrite par v. SCHAUB (*Ub. die Anat. von Hydrodroma, ein Beitrag zur Kennt. der Hydrachniden*: Sitz. d. k. k. Akad. d. Wiss. in Wien 1888). C'est la première fois qu'on la signale en France où M. DOLLFUS l'a récoltée à Massy (Seine-et-Oise) et à Saint-Jean-de-Luz. On sait que l'*H. dispar* rappelle à la fois l'*H. rubra* de Geer par les caractères de ses plaques génitales, qui ne diffèrent que par des caractères de second ordre, et l'*H. helvetica* Haller par la forme du bouclier dorsal, de sorte qu'elle est pour ainsi dire intermédiaire entre ces deux espèces; or, nous avons reçu de M. J. RICHARD, qui l'avait récoltée aux environs de Vichy, une troisième forme d'*Hydrodroma* dont le bouclier dorsal a la forme de celui de l'*H. rubra* et dont les plaques génitales sont identiques à celles de l'*H. dispar*. Ne s'agit-il pas en tout ceci d'une série de formes de la même espèce?

Janvier 1889.

R. MONIEZ.



MOLLUSQUES MARINS

DU ROUSSILLON



PAR

LE D^r E. BUCQUOY, PR. DAUTZENBERG ET G. DOLLFUS

(Suite)

Famille PECTINIDÆ Lamarck

La séparation des *Pectinidæ* d'avec les *Ostreidæ* déjà pressentie par plusieurs anciens auteurs, a été définitivement consacrée par Lamarck. Mais les naturalistes ne sont pas tout à fait d'accord sur les limites qu'il convient d'assigner à la famille des *Pectinidæ* : tandis que les uns en détachent les *Radulidæ* (*Limidæ*) et les *Spondylidæ*, d'autres considèrent cette distinction comme superflue. Nous avons indiqué, en parlant de ces deux dernières familles, les raisons qui nous ont engagés à les admettre.

Genre PECTEN (Pline), BELON.

Par la beauté de leurs formes et de leurs couleurs, les coquilles de ce genre ont attiré depuis fort longtemps l'attention des zoologistes. C'est ainsi que le *P. jacobæus* était déjà connu d'Aristote qui l'avait appelé *κραις*. Pline a traduit ce mot en latin et le nom de *Pecten* a été ensuite conservé par les auteurs du moyen âge : Scaliger, Belon, Rondelet, Aldrovande.

Belon, en 1553, a figuré le *P. jacobæus* sous le nom de *Pecten auritus* et Rondelet l'a également représenté sous celui de *Pecten de Saint-Jacques*. D'autre part, Lister faisait représenter en 1678 sous le nom de *Pecten maximus* l'espèce qui vit sur nos côtes océaniques.

Le type du genre est donc bien la grande coquille comestible de la Méditerranée connue sous le nom de *P. jacobæus*, et Lamarck a eu raison de le maintenir en 1799. Les genres *Vola* Klein (1753), *Argoderma* Poli (1795), *Janira* Schumacher (1817) et *Neithea* Drouët (1824), établis pour des espèces du même groupe, tombent donc en synonymie.

Linné n'a considéré les *Pecten* que comme une section des *Ostrea*, mais depuis Bruguière, leur distinction a été généralement adoptée.

De nombreuses subdivisions ont été introduites dans le genre *Pecten*, mais nous ne parlerons que de celles qui concernent les espèces du Roussillon.

TABLEAU DES GENRES ET ESPÈCES

Genre Pecten Belon.....	<i>P. jacobæus</i> Linné.
Nov. s.-g. <i>Peptum</i> B.D.D.....	<i>P. clavatus</i> Poli.
S.-g. <i>Æquipecten</i> Fischer	<i>P. opercularis</i> Linné.
— — —	<i>P. glaber</i> Linné.
— — —	<i>P. flexuosus</i> Poli.
— — —	<i>P. hyalinus</i> Poli.
S.-g. <i>Chlamys</i> Bolten.....	<i>P. varius</i> Linné.
— — —	<i>P. multistriatus</i> Poli.
S.-g. <i>Palliolum</i> Monterosato....	<i>P. incomparabilis</i> Risso.

Pecten jacobæus Linné, sp. (*Ostrea*).

Pl. XII, fig. 1, 2; Pl. XIII, fig. 1, 2, 3, 4, 6, 7 (jeune), 5 (var.).

1758 <i>Ostrea jacobæa</i>	LINNÉ, Syst. Nat., édit. X, p. 696.
1764 — —	LINNÉ, Mus. Lud. Ulricæ, p. 522.
1766 — —	LINNÉ, Syst. Nat., édit. XII, p. 1144.
1767 — —	L. PENNANT, Brit. zool., t. IV, p. 100, pl. LX, fig. 62.
1778 — —	— DA COSTA, Brit. Conch., p. 143.
1780 — —	— BORN, Test. Mus. Cæs. Vindob., p. 98.
1784 <i>Pecten Jacobi</i>	CHEMNITZ, Conch. Cab., t. VII, p. 273, pl. LX, fig. 588.
1786 <i>Ostrea jacobæa</i> L.	SCHRÖTER, Einleitung in die Conchylien., t. III, p. 299.
1790 — —	— LINNÉ-GMELIN, Syst. Nat., édit. XIII, p. 3316.
1792 — —	— OLIVI, Zool. Adr., p. 118.
1795 — —	— POLI, Test. utr. Sic., t. II, p. 149, pl. XXVII, fig. 1 à 5.
1803 — —	— DONOVAN, Brit. Shells, t. IV, pl. CXXXVII.
1803 <i>Pecten jacobæus</i>	— MONTAGU, Test. Brit., p. 144.
1804 <i>Ostrea jacobæa</i>	— MATON et RACKETT, Descr. Catal. in Trans. Linn. Soc., t. VIII, p. 97.
1819 <i>Pecten jacobæus</i>	— LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 ^{re} partie, p. 163.
1822 — —	— TURTON, Dithyra brit., p. 207.
1825 — —	— BLAINVILLE, Manuel de Malac., p. 524, pl. LX, fig. 4.

- 1826 *Pecten jacobæus* L. PAYRAUDEAU, Moll. de Corse, p. 71.
 1826 — *jacobæus* — RISSO, Europe mérid., t. IV, p. 298.
 1827 — *jacobæus* — BROWN, Illustr. of the Conch. of Gr.
 Britain and Ireland, p. 71, pl. XXXIII,
 fig. 5.
 1832 — — — DESHAYES, Encycl. méthod., t. III, p. 716,
 pl. CCIX, fig. 2.
 1834 — — — D'ORBIGNY, Moll. des îles Canaries, p. 102.
 1836 — — — SCACCHI, Cat. Conch. Regni Neap., p. 1.
 1836 — — — PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. I, p. 78.
 1836 — — — LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh.,
 t. VII, p. 130.
 1843-1850 — — — CHENU, Illustr. Conch., pl. V, fig. 1, 2;
 pl. VI, fig. 1 à 7.
 1844 — — — FORBES, Rep. Æg. Invert., p. 146.
 1844 — — — POTIEZ et MICHAUD, Galerie de Douai,
 t. II, p. 88.
 1844 — — — PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. II, p. 56.
 1846 — — — VÉRANY, Catal. Invert. mar. di Genova e
 Nizza, p. 13.
 1847 — — — SOWERBY, Thesaurus Conch., t. I, p. 46,
 pl. XV, fig. 107, 108; pl. XVII, fig. 153.
 1848 — — — RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 31.
 1851 — — — PETIT, Catal. in Journ. Conch., t. II,
 p. 387.
 1852 — — — REEVE, Conch. Icon., pl. X, fig. 39^a, 39^b.
 1853 — — — DOUBLIER, Catal. Moll. in Prodr. hist.
 nat. du Var, p. 111.
 1855 *Ostrea jacobæa* — HANLEY, Ipsa Linn. Conch., p. 102.
 1856 *Pecten jacobæus* — JEFFREYS, Piedm. Coast, p. 25.
 1858 — — — GAY, Catal. Moll. du Var in Bull. Soc.
 sc. du Var, p. 202.
 1862 — — — WEINKAUFF, Catal. Alg. in Journ. Conch.,
 t. X, p. 330.
 1865 — — — STOSSICH, Enum. Moll. del Golfo di
 Trieste, p. 36.
 1866 *Vola jacobæa* — BRUSINA, Contrib. pella Fauna Dalm.,
 p. 104.
 1867 *Pecten jacobæus* — WEINKAUFF, Conch. des Mittelm., t. I,
 p. 268.
 1869 — — — PETIT, Catal. Test. mar., p. 75.
 1869 *Vola jacobæa* — TAPPARONE - CANEFRI, Ind. sist. Moll.
 Test. di Spezia e del suo Golfo, p. 144.
 1870 *Pecten jacobæus* — ARADAS et BENOTT, Test. viv. mar. della
 Sicilia, p. 102.
 1870 — — — HIDALGO, Moluscos marinos, pl. XXXI,
 fig. 3; pl. XXXII, fig. 1, et pl. XXXII^o,
 fig. 1, 2.

- 1872 *Pecten jacobæus* L. MONTEROSATO, Not. int. alle Conch. mediterr., p. 17.
- 1878 — (*Vola*) — — MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 4.
- 1878 — — — — ISSEL, Crociera del Violante, p. 42.
- 1879 — — — — GRANGER, Catal. Moll. Cette, p. 25.
- 1879 — — — — CLÉMENT, Catal. Moll. du Gard in Études d'hist. nat., p. 67.
- 1880 *Vola jacobæa* — STROSSICH, Prospetto della Fauna del Mare Adriatico, p. 177.
- 1883 *Pecten jacobæus* — MARION, Topographie zoologique du Golfe de Marseille, pp. 70, 80, 86, 106.
- 1883 — — — — G. DOLLFUS, Catal. Palavas, p. 3.
- 1886 — — — — GRANGER, Moll. bivalves de France, p. 42.
- 1886 — — — — LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 507.
- 1887 — — — — KOBELT, Prodr. Faunæ Moll. test. maris europææ inhabit., p. 433.
- 1888 — — — — LOCARD, Monogr. du genre *Pecten*, p. 20.

Obs. — Cette espèce est si bien caractérisée que sa synonymie n'offre aucune difficulté : on n'y rencontre que des variantes dans l'orthographe du nom.

Nous avons figuré comme termes de comparaison, pl. XIV, fig. 1, 2, deux spécimens de la seule espèce européenne qui se rapproche du *P. jacobæus*. Cette espèce est bien connue sous le nom de *P. maximus* Linné; elle diffère principalement de son congénère par sa valve droite, dont les côtes sont arrondies, nullement anguleuses et garnies de cordons rayonnants moins développés, mais plus nombreux. Les espaces intercostaux sont également garnis de cordons rayonnants chez le *P. maximus*. Dans le jeune âge, la distinction des deux espèces est beaucoup plus difficile, car leur forme générale est la même et la sculpture rayonnante ne se développe qu'à une certaine période de la croissance de ces mollusques.

Diagnose. — Coquille, diamètre umbono-ventral 120 millim., diamètre antéro-postérieur 150 millim., épaisseur 33 millim., solide, très inéquivalve, équilatérale, de forme suborbiculaire un peu transverse; bord ventral festonné.

Valve droite, ou inférieure, bien convexe, à sommet anguleux et lisse, garnie ensuite de seize côtes rayonnantes qui deviennent très saillantes; elles sont alors aplaties à leur partie supérieure et nettement anguleuses de chaque côté; leur surface est garnie de cordons rayonnants au nombre de trois ou quatre, parfois bifides. Les intervalles des côtes, très profonds et à peu près plans, sont un peu moins larges que les côtes elles-mêmes. Oreillettes grandes, subégales, à surface un peu ondulée, garnies de cordons rayonnants irréguliers peu développés et d'un bourrelet supérieur marginal qui dépasse le bord cardinal et qui est inter-

rompu dans la région du sommet. Toute la surface du test est garnie de lamelles d'accroissement concentriques très fines qui passent par-dessus les cordons des côtés; elles sont plus serrées vers le bord ventral de la coquille.

La face interne de la valve droite reproduit en sens contraire la sculpture externe, mais dans son ensemble seulement et non dans ses détails : aux intervalles des côtes rayonnantes externes, correspondent des côtes rayonnantes aplaties, anguleuses sur les côtés, mais complètement lisses; aux côtes externes correspondent des sillons profonds et lisses. Le bord cardinal rectiligne, est muni au centre d'une fossette ligamentaire complètement interne, triangulaire, étroite, et de chaque côté de cinq plis lamelleux dentiformes, rayonnants. Tout l'intérieur de la valve est lisse, assez luisant et moiré dans le voisinage du bord ventral. Impression du muscle adducteur plus ou moins visible, située vers le bord postérieur.

Valve gauche ou supérieure aplatie, à sommet anguleux, lisse et concave, ensuite pourvue de dix-sept côtes rayonnantes saillantes, arrondies, à peine plus étroites que les intervalles qui les séparent. Ces côtes ainsi que leurs intervalles sont traversés par des cordons rayonnants, obsolètes dans la région médiane, mais plus apparents vers les bords latéraux de la valve. Oreillettes subégales, ornées, à leur partie supérieure seulement, de quelques cordons rayonnants. Toute la surface est garnie de lamelles d'accroissement semblables à celles de la valve droite.

La face interne de la valve gauche reproduit la sculpture externe dans les mêmes conditions que la face interne de la valve droite; son bord cardinal est rectiligne, taillé en biseau et présente, de chaque côté de la fossette ligamentaire centrale, quatre plis lamelleux dentiformes. Les oreillettes sont saillantes et présentent deux petites protubérances aux points de jonction avec les bords latéraux. L'impression du muscle adducteur est arrondie, et, ordinairement plus marquée que dans la valve droite.

Lorsque les deux valves sont assemblées, on remarque que le bourrelet des oreillettes de la valve droite dépasse sensiblement le bord cardinal de la valve gauche et que, d'autre part, le bord ventral de la valve droite dépasse aussi celui de la valve gauche.

Dans le jeune âge le *P. jacobæus* possède dans la valve droite un sinus assez faible pour le passage du byssus. Ce sinus devenant inutile lorsque le mollusque cesse de se fixer, ne tarde pas à s'oblitérer; mais on peut toujours en découvrir la trace, même sur les exemplaires très adultes.

Coloration extérieure de la valve droite d'un blanc uniforme; colo-

ration extérieure de la valve gauche d'un rouge brique assez clair avec une tache blanchâtre au sommet; oreillettes blanches, légèrement teintées de rose. Coloration interne des deux valves blanche avec une large zone d'un brun violacé régnant sur la partie supérieure des côtes; bords cardinaux teintés de roux ferrugineux.

Ligament très résistant, fortement adhérent au test, d'une couleur brune très foncée, presque noire.

Variétés. — La forme du *P. jacobæus* ne varie guère que par son contour plus ou moins arrondi ou transverse; sa taille est au contraire assez variable. M. Locard a établi pour ces divers états les variétés ex forma : *major*, *minor*, *rotundata*.

La sculpture offre des différences plus notables : les cordons qui garnissent les côtes de la valve droite sont plus ou moins nombreux; ils sont tantôt simples, tantôt bifides. Scacchi a signalé deux variétés de sculpture qui ont été précisées de la manière suivante par M. Locard :

Var. *glabra* Loc. = *radiis glabris* Scacchi. Avec les côtes et les espaces intercostaux de la valve supérieure entièrement glabres.

Var. *striata* Loc. = *radiis striatis* Scacchi. Avec les costulations très obsolètes sur la valve supérieure.

Nous n'avons pas rencontré ces variations qui sont peut-être dues à un état plus ou moins imparfait des spécimens décrits.

Pour la coloration, nous avons considéré comme typique celle qui se rencontre le plus fréquemment. Voici les variétés qui ont été indiquées par les auteurs :

Var. ex col. 1, *alba* Monterosato = *albida* Locard. Avec les deux valves entièrement blanches. Un grand spécimen de cette variété a été représenté par Chenu : *Illustrations conchyliologiques*, pl. V, fig. 1A, 1B, 1C.

Var. ex col. 2, *bicolor* Chenu, *Illustr. conch.*, pl. VI, fig. 3. Valve gauche blanche avec une tache rose au sommet.

Var. ex col. 3, *maculata* Monterosato. Côtes de la valve gauche articulées de maculations brunes (Chenu, *Illustr. conch.*, pl. VI, fig. 2, 4, 5; Hidalgo, pl. XXXII, fig. 1). Nous avons rencontré quelques spécimens de cette variété sur les côtes du Roussillon et nous en avons figuré un pl. XIII, fig. 5.

Var. ex col. 4, *zonata* Locard =? *rufa* Locard. D'un roux plus ou moins foncé avec quelques zones brunes. Cette coloration a été figurée par Chenu, *Illustr. conch.*, pl. VI, fig. 1.

Var. ex col. 5, *brunea* Locard. Valve gauche d'un brun très foncé, à peine plus claire dans la région apicale; valve droite teintée de rouge au sommet. Cette variété est bien représentée par Chenu, *Illustr. conch.*, pl. V, fig. 2.

Habitat. — Assez abondant sur toute l'étendue du littoral du Roussillon.

Dispersion. — Méditerranée, îles Canaries (d'Orbigny). Le *P. jacobæus* a été indiqué dans la Manche par quelques auteurs; mais ils ont dû attribuer ce nom soit à des exemplaires de provenance douteuse, soit à des spécimens exceptionnellement striés du *P. maximus*, car cet habitat n'a pas été confirmé. Par contre, l'habitat méditerranéen du *P. maximus* est très discutable: la plupart des auteurs qui l'ont signalé dans la Méditerranée, l'ont probablement confondu avec des spécimens jeunes du *P. jacobæus*, à moins qu'ils aient été induits en erreur par des personnes peu dignes de foi. La seule assertion qui puisse faire hésiter à exclure définitivement le *P. maximus* de la faune méditerranéenne, est celle de M. Hidalgo, qui le cite de Minorque. Nous remarquerons toutefois, que cette espèce a vécu authentiquement dans le bassin méditerranéen à l'époque pliocène.

Origine. — Les citations du *P. jacobæus* dans le pliocène d'Italie sont nombreuses. On l'indique à Biot et dans le Roussillon, à Millas et à Banyuls-des-Aspres, ou M. Eug. Pépratz nous dit en avoir rencontré des amas considérables. Enfin, elle a été signalée dans le pliocène de l'Algérie et de la Grèce, puis dans le pleistocène de la Sicile.

M. Mayer l'a citée des couches à congéries du bassin du Rhône et M. Vasseur à la Dixmerie dans la Loire-Inférieure.

Dans le pliocène du Nord, cette espèce est remplacée par de grands *Pecten*, intermédiaires entre le *P. jacobæus* et le *P. maximus*, et qui sont particulièrement abondants dans le crag d'Anvers et de l'Angleterre (*P. complanatus* Sow., *P. Westendorpi* Nyst, etc.).

Dans le miocène de toute l'Europe, le *P. jacobæus* ■ pour ancêtres une magnifique pléiade de grandes espèces qui constituent un vaste horizon du plus haut intérêt (*P. rotundatus* Lk., etc., depuis la Touraine jusqu'en Perse (Fuchs).

On ne signale aucune forme analogue ni dans l'oligocène ni dans l'éocène européens.

Sous-genre PEPLUM B.D.D. 1889.

Type: *P. clavatus* Poli.

Nous établissons cette section pour le *P. clavatus* qui, par sa forme générale, se rapproche de certains *Chlamys*, par la disposition de ses côtes rayonnantes, ressemble à certains *Æquipecten* (*flexuosus*), tandis que par la conformation de ses valves (valve droite bombée, valve gauche plane) il appartient plutôt au groupe des *Pecten* typiques. La très petite dimension des oreillettes est bien particulière.

Pecten clavatus Poli, sp. (*Ostrea*).

Pl. XVI, fig. 10, 11 (type); 13 à 17 (variétés).

1795	<i>Ostrea clavata</i>	POLI, Test. utr. Sic., t. II, p. 160, pl. XXVIII, fig. 17.
1795	— <i>inflexa</i>	POLI, Test. utr. Sic., t. II, p. 160, pl. XXVIII, fig. 4, 5.
1819	<i>Pecten inflexus</i> Poli	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 ^{re} partie, p. 175.
1826	— <i>Dumasii</i>	PAYRAUDEAU, Moll. de Corse, p. 75, pl. II, fig. 6, 7.
1826	— <i>clavatus</i> Poli	RISSO, Europe mérid., t. IV, p. 297.
1826	— <i>inflexus</i> Poli	RISSO, Europe mérid., t. IV, p. 302.
1836	— — —	SCACCHI, Catal. Conch. Regni Neap., p. 3.
1836	— <i>adpersus</i>	PHILIPPI (<i>non</i> Lamarck), Enum. Moll. Sic., t. I, p. 82.
1836	— <i>inflexus</i> Poli	LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 144.
1838	— <i>adpersus</i>	MARAVIGNA (<i>non</i> Lamarck), Mem. Sic., p. 71.
1843-1850	— <i>clavatus</i> Poli	CHENU, Illustr. Conch., pl. XXXI, fig. 7, 7 ^a , 8, 8 ^a , 8 ^b , 9, 9 ^a , 9 ^b .
1844	— <i>aspersus</i> (<i>sic</i>)	PHILIPPI (<i>non</i> Lamarck), Enum. Moll. Sic., t. II, p. 57.
1844	— — —	POTIEZ et MICHAUD, Galerie de Douai, t. II, p. 70.
1844	— <i>Dumasii</i> Payr.	FORRES, Rep. Æg. Inv., p. 146.
1846	— <i>adpersus</i>	VÉRANY (<i>non</i> Lamarck), Catal. Invert. mar. di Genova e Nizza, p. 43.
1847	— <i>clavatus</i> Poli	SOWERBY, Thesaurus Conch., p. 47, pl. XII, fig. 14, 15.
1848	— <i>inflexus</i> Poli	RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 32.
1851	— — —	PETIT, Catal. in Journ. Conch., t. II, p. 389.
1852	— <i>clavatus</i> Poli	REEVE, Conch. Icon., pl. IV, fig. 18.
1856	— <i>danicus</i>	JEFFREYS (<i>non</i> Chemnitz), Piedm. Coast, p. 25.
1858	— <i>pes-lutræ</i> (Lin.?)	GAY, Catal. Moll. in Bull. Soc. sc. du Var, p. 207.
1863	— <i>septemradiatus</i> Müll.	JEFFREYS, Brit. Conch., t. II, p. 63; t. V, p. 166, pl. XXIII, fig. 1 ^a .
1865	— <i>inflexus</i> Poli	STOSSICH, Enum. Moll. del Golfo di Trieste, p. 36.

1865	<i>Pecten plica</i>	StOSSICH (non Linné, nec Poli), Enum. Moll. del Golfo di Trieste, p. 36.
1866	— <i>adpersus</i>	BRUSINA (non Lamarck), Contrib. pella Fauna Dalm., p. 103.
1867	— <i>septemradiatus</i>	WEINKAUFF <i>ex parte</i> (non Müller), Conch. des Mittelm., t. 1, p. 260.
1869	— <i>inflexus</i> Poli	PETIT, Catal. Test. mar., p. 77 (excl. syn. <i>7-radiatus</i> et <i>as-</i> <i>persus</i>).
1870	— — —	ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar. della Sic., p. 97, pl. III, fig. 5.
1870	— — —	HIDALGO, Moluscos mar., pl. XXXI, fig. 4, 5, 6.
1878	— — —	MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 4.
1879	— <i>pes lutræ</i> (Lin. ?)	CLÉMENT, Catal. Moll. du Gard <i>in Études d'hist. nat.</i> , p. 69.
1880	— <i>adpersus</i>	StOSSICH (non Lamarck), Prosp. della Fauna del Mare Adriatico, p. 174.
1883	— <i>inflexus</i> Poli.	MARION, Consid. sur les Faunes profondes, pp. 28, 32, 44, 46.
1886	— — —	GRANGER, Moll. biv. de France, p. 46.
1886	— — —	LOCARD, Prodr. de Malac. franc., p. 513.
1888	— — —	KOBELT, Prodr. Faunæ Moll. Test. Maria europæa inhab., p. 434.
1888	— <i>clavatus</i> Poli	LOCARD, Monogr., genre Pecten, p. 99.

Obs. — L'identité des *Pecten clavatus* et *inflexus* de Poli, n'est pas douteuse : le premier est l'état jeune à bord ventral non infléchi, le second est la forme adulte à bord ventral infléchi, mais c'est bien la même espèce.

D'accord avec M. Locard nous adoptons le nom de *clavatus* de préférence à celui d'*inflexus*, afin d'éviter une confusion avec la variété pyxoïde du *P. flexuosus*, qui a été nommée *P. inflexus* par Payraudeau et quelques autres naturalistes.

Plusieurs auteurs (Petit, Weinkauff, etc.) ont confondu le *P. clavatus* avec une espèce du Nord de l'Europe, *P. septemradiatus* Müller qui en est pourtant bien distincte. Le *P. septemradiatus* est plus grand, plus mince, plus arrondi, plus équivalve que le *P. clavatus*; son bord ventral n'est jamais infléchi, ses oreillettes sont plus grandes et subégales, ses

plis rayonnants au nombre de cinq ou sept présentent ordinairement une carène médiane. Ces caractères sont trop importants et trop constants pour qu'il soit rationnel de réunir les deux espèces. MM. Aradas et Benoît, dans leur travail sur les Mollusques de la Sicile, ont représenté (pl. III), en regard l'un de l'autre, le *P. clavatus* (fig. 5) et le *P. septemradiatus* (fig. 4), et ils ont bien fait ressortir (p. 97 et suiv.) les différences qui existent entre eux.

Le *P. aspersus* Lamarck (*Anim. sans vert.*, t. VI, 1^{re} partie, p. 167) qui a été établi sur la figure 6 de la planche CCXII de l'*Encyclopédie*, doit être rapporté au *P. septemradiatus* et non pas au *P. clavatus* comme l'ont fait certains naturalistes.

L'*Ostrea pes-lutæ* Linné (*Mantissa*) est une coquille fort douteuse et aurait été établie, d'après l'opinion de Hanley, sur des exemplaires du *P. septemradiatus* mutilés de leurs oreillettes.

Diagnose. — Coquille, diamètre umbono-ventral 24 millim., diamètre antéro-postérieur 24 millim., épaisseur 5 millim. 1/2, assez solide, très inéquivalve, presque équilatérale, de forme ovale rétrécie au sommet, renflée à la base où le bord ventral est fortement infléchi.

Valve droite très convexe, garnie de six côtes rayonnantes; les deux médianes arrondies, bien saillantes et plus larges que les intervalles, les deux suivantes un peu plus faibles, les deux extrêmes étroites et peu apparentes. Des cordons rayonnants étroits ornent le test dans le voisinage du sommet; ils s'oblitérent ensuite et apparaissent de nouveau vers le bord ventral dont la partie infléchie est régulièrement costulée et finement denticulée au bord. Les stries d'accroissement sont fines et nombreuses, mais on ne les distingue que difficilement à l'œil nu. Oreillettes très petites, inégales : la postérieure triangulaire à contour externe flexueux, traversée par des stries d'accroissement, ainsi que par deux ou trois plis rayonnants obsolètes; l'antérieure plus grande, triangulaire à contour externe presque droit, sans sinus apparent, est pourvue de cinq ou six côtes rayonnantes imbriquées. Bourrelet cardinal peu développé, un peu squameux.

Face interne de la valve droite bien concave, lisse et luisante, reproduisant à rebours les reliefs et les creux de l'extérieur. Bord cardinal étroit, rectiligne, muni d'une fossette ligamentaire triangulaire, accompagnée de chaque côté d'un petit dentelon. Bords latéraux simples, bord ventral finement crénelé.

Valve gauche presque plane, à bord ventral infléchi; surface garnie de cinq côtes rayonnantes claviformes plus étroites que les intervalles, un peu anguleuses près du sommet, ensuite bien arrondies. Les trois côtes médianes sont fortes et très saillantes, les deux extrêmes un peu plus faibles. Les cordons rayonnants et les stries d'accroissement sont

les mêmes sur cette valve que sur la valve droite. Oreillettes semblables à celles de la valve droite.

Face interne de la valve gauche semblable à celle de la valve droite; bord cardinal rectiligne, muni d'une fossette ligamentaire triangulaire, accompagnée de chaque côté d'une petite dépression correspondante aux dentelons de la valve droite.

Coloration externe de la valve droite d'un blanc jaunâtre, parsemé dans la région du sommet, de petites maculations roses. Coloration externe de la valve gauche d'un rouge brique assez intense, finement ponctué de blanc dans toute son étendue. Coloration interne de la valve droite blanche, à peine lavée de rose. Coloration interne de la valve gauche d'un rose violacé clair.

Variétés. — La forme du *P. clavatus* varie beaucoup : chez les exemplaires jeunes, le bord ventral ne présente aucune trace d'inflexion; chez les adultes, tantôt ce même état persiste, tantôt le bord ventral s'infléchit, se renfle plus ou moins et arrive parfois à donner à la coquille un aspect pyxioïde très prononcé. La sculpture offre aussi des différences considérables : alors que le type ne possède que des cordons rayonnants faibles qui s'oblitérent sur la partie médiane des valves, on rencontre également des exemplaires dont toute la surface est traversée par des costules rayonnantes bien développées et imbriquées dans les espaces intercostaux.

Var. ex forma 1, *inflexa* Poli = *fimbriata* Locard. Forme pyxioïde à bord ventral renflé et infléchi. Cette variété que nous figurons pl. XVI, fig. 12 à 15, se rencontre aussi fréquemment que la forme typique.

Var. ex forma 2, *Dumasi* Payr. = *costulata* Locard = *imbricata* Locard. Dans cette variété, les costules rayonnantes couvrent toute la surface et sont plus ou moins imbriquées (voir nos figures 16 et 17, pl. XVI).

Var. ex forma 3, *depressa* Locard. Forme déprimée, avec la valve gauche très plane, paraissant même un peu concave à l'extérieur.

Var. ex forma 4, *inflata* Locard. Avec la valve gauche bombée dans le voisinage du sommet.

Var. ex forma 5, *major* Locard.

Var. ex forma 6, *minor* Locard.

Var. ex colore 1, *marmorata* Monterosato = *fulgurata* Locard. Valve gauche irrégulièrement ornée de flammules ou de taches blanches souvent bordées de rouge foncé.

Var. ex colore 2, *grisea* Locard. Valve gauche d'un gris rosé passant au rouge sombre sur les bords, le tout plus ou moins ponctué de rose clair ou de blanc. Nous rattachons à cette variété un exemplaire dragué dans le golfe de Gascogne par S. A. le prince Albert de Monaco, et dont

la valve gauche présente des linéoles blanches disposées en zigzags et bordées de rose sur un fond gris clair uniforme.

Var. ex colore 3, *albida* Monterosato. Avec les deux valves complètement blanches.

Var. ex colore 4, *zonata* Locard. Valve gauche rouge, avec des zones concentriques plus foncées.

Habitat. — Très rare à Port-Vendres.

Dispersion. — Méditerranée et Adriatique; océan Atlantique sur les côtes du Portugal, dans le golfe de Gascogne, ainsi que dans les mers qui baignent l'Angleterre, l'Écosse, les Hébrides et les Shetland.

Cette espèce a été draguée en grand nombre dans le golfe de Gascogne par le prince de Monaco, et nous remarquons que la plupart des exemplaires de cette provenance sont pourvus de costules rayonnantes très saillantes et souvent imbriquées (var. *Dumasi* Payr.), tandis que dans la Méditerranée c'est la forme à sculpture obsolète qui prédomine. Nos figures 10 à 16 représentent des spécimens méditerranéens, celle n° 17 un échantillon dragué dans le golfe de Gascogne.

Origine. — On a signalé le *P. clavatus* dans le pliocène de Biot (France) et de divers gisements italiens : Castelarquato, Reggio, etc., puis dans le postpliocène de Sicile. C'est à tort que Høernes a compris cette espèce dans la synonymie du *P. septemradiatus* Müller. On peut supposer que si cette espèce est aussi peu connue à l'état fossile, c'est parce qu'elle a été confondue par bien des paléontologues avec d'autres formes plus ou moins voisines.

Sous-genre *ÆQUIPEOTEN* Fischer, 1886.

Type : *P. opercularis* Linné. M. le docteur P. Fischer a établi cette section pour des coquilles un peu inéquivalves et de forme plus arrondie que les *Chlamys*.

Pecten opercularis Linné, sp. (*Ostrea*).

Pl. XVII, fig. 1 à 8 (var.); pl. XVIII, fig. 1 (type), fig. 2 à 8 (var.).

1766	<i>Ostrea opercularis</i>	LINNÉ, Syst. Nat., édit. XII, p. 1147.
1767	<i>Pecten subrufus</i>	PENNANT, Brit. Zool., t. IV, p. 186, pl. LX, fig. 63.
1778	— <i>pictus</i>	DA COSTA (<i>non</i> Sowerby), Brit. Conch., p. 144, pl. IX, fig. 1, 2, 4, 5.
1778	— <i>lineatus</i>	DA COSTA, Brit. Conch., p. 147, pl. X, fig. 8.
1780	<i>Ostrea opercularis</i> L.	BORN, Test. Mus. Cæs. Vindob., p. 106.

1784	<i>Pecten opercularis</i> L.	CHEMNITZ, Conch. Cab., t. VII, p. 341, pl. LXVII, fig. 646.
1786	<i>Ostrea</i> — —	SCHROETER, Einleit. in die Conchy- lienk., t. III, p. 317, pl. IX, fig. 3.
1790	— — —	LINNÉ-GMELIN, Syst. Nat., éd. XIII, p. 3325.
1790	— <i>elegans</i>	GMELIN in LINNÉ, Syst. Naturæ, éd. XIII, p. 3319.
1790	— <i>versicolor</i>	GMELIN in LINNÉ, Syst. Naturæ, édit. XIII, p. 3319 (non p. 3331).
1790	— <i>dubia</i>	GMELIN in LINNÉ, Syst. Naturæ, édit. XIII, p. 3319.
1790	— <i>radiata</i>	GMELIN in LINNÉ, Syst. Naturæ, édit. XIII, p. 3320.
1790	— <i>regia</i>	GMELIN in LINNÉ, Syst. Naturæ, édit. XIII, p. 3331.
1795	— <i>sanguinea</i>	POLI (non Linné), Test. utr. Sic., t. II, p. 161, pl. XXVIII, fig. 7, 8.
1803	— <i>subrufa</i> Penn.	DONOVAN, Brit. Shells, t. I, pl. XII.
1803	— <i>lineata</i> da C.	DONOVAN, British Shells, t. IV, pl. CXVI.
1803	<i>Pecten opercularis</i> L.	MONTAGU, Test. Brit., p. 145.
1803	— <i>lineatus</i> da C.	MONTAGU, Test. Brit., p. 147.
1804	<i>Ostrea opercularis</i> L.	MATON et RACKETT, Descr. Catal. in Trans. Linn. Soc., t. VIII, p. 98.
1804	— <i>lineata</i> da C.	MATON et RACKETT, Descr. Catal. in Trans. Linn. Soc., t. VIII, p. 99.
1819	<i>Pecten opercularis</i> L.	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 ^{re} partie, p. 172.
1819	— <i>lineatus</i> da C.	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 ^{re} partie, p. 172.
1822	— <i>opercularis</i> L.	TURTON, Dithyra Brit., p. 209.
1822	— <i>subrufus</i> Penn.	TURTON, Dithyra Brit., p. 210, pl. XVII, fig. 1.
1826	— <i>opercularis</i> L.	PAYRAUDEAU, Moll. de Corse, p. 77.
1826	— <i>Audouinii</i>	PAYRAUDEAU, Moll. de Corse, p. 77, pl. II, fig. 8, 9.
1826	— <i>opercularis</i> L.	RISSO, Europe mérid., t. IV, p. 303.
1826	— <i>sanguineus</i> Poli	RISSO (non Linné), Europe mérid., t. IV, p. 303.
1827	— <i>opercularis</i> L.	BROWN, Illustr. Conch. of Gr. Brit. and Ireland, p. 71, pl. XXXIII, fig. 1, 2.
1832	— — —	DESHAYES, Encycl. method., t. III, p. 723, pl. CCXII, fig. 2, 3.
1832	— <i>lineatus</i> da C.	DESHAYES, Encycl. method., t. III, p. 723.

1836	<i>Pecten sanguineus</i> Poli	SCACCHI (non Linné), Catal. Conch. Regni Neap., p. 3.
1836	— <i>opercularis</i> L.	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. I, p. 82, pl. VI, fig. 2 A, B, C.
1836	— — —	LAMARCK, Anim. s. vert., éd. Desh., t. VII, p. 142.
1836	— <i>lineatus</i> da C.	LAMARCK, Anim. s. vert., éd. Desh., t. VII, p. 143.
1843-1850	— <i>opercularis</i> L.	CHENU, Illustr. Conch., pl. XLVIII, fig. 3.
1843-1850	— <i>lineatus</i> da C.	CHENU, Illustr. Conch., pl. XXX, fig. 2.
1844	— <i>opercularis</i> L.	POTIEZ et MICHAUD, Galerie de Douai, t. II, p. 85.
1844	— <i>lineatus</i> da C.	POTIEZ et MICHAUD, Galerie de Douai, t. II, p. 87.
1844	— <i>Auduini</i> (sic) Payr.	POTIEZ et MICHAUD, Galerie de Douai, t. II, p. 70.
1844	— <i>opercularis</i> L.	FORBES, Rep. Æg. Invert., p. 146.
1844	— — —	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. II, p. 57.
1846	— — —	VÉRANY, Catal. Invert. mar. di Genova e Nizza, p. 13.
1847	— — —	SOWERBY, Thesaurus Conch., t. I, p. 53, pl. XVII, fig. 141, 146.
1847	— <i>exasperatus</i>	SOWERBY, Thesaurus Conch., t. I, pl. XVIII, fig. 183, 185.
1847	— <i>subrufus</i> Penn.	SOWERBY, Thesaurus Conch., t. I, pl. XIX, fig. 208, 210.
1848	— <i>opercularis</i> L.	RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 31.
1848	— <i>Audouini</i> Payr.	RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 32.
1848	— <i>opercularis</i> L.	FORBES et HANLEY, Brit. Moll., t. II, p. 299, pl. L, fig. 3; pl. LI, fig. 5, 6; pl. LIII, fig. 7.
1848	— <i>lineatus</i> da C.	FORBES et HANLEY, Brit. Moll., t. II, pl. LI, fig. 5.
1848	— <i>Audouini</i> Payr.	FORBES et HANLEY, Brit. Moll., t. II, pl. XLI, fig. 5.
1851	— <i>opercularis</i> L.	PETIT, Catal. in Journ. Conch., t. II, p. 388.
1851	— <i>lineatus</i> da C.	PETIT, Catal. in Journ. Conch., t. II, p. 388.
1851	— <i>Audouini</i> Payr.	PETIT, Catal. in Journ. Conch., t. II, p. 388.
1852	— <i>subrufus</i> Penn.	REEVE, Conch. Icon., pl. X, fig. 40 A, B.
1853	— <i>opercularis</i> L.	REEVE, Conch. Icon., pl. XV, fig. 54.

1853	<i>Pecten daucus</i>	REEVE, Conch. Icon., pl. XXXIV, fig. 163.
1853	— <i>Audouini</i> Payr.	DOUBLIER, Catal. Moll. in Prodr. hist. nat. du Var, p. 112.
1855	<i>Ostrea opercularis</i> L.	HANLEY, Ipsa Linn. Conch., p. 110.
1856	<i>Pecten</i> — —	JEFFREYS, Piedm. Coast, p. 25.
1858	— — —	GAY, Catal. Moll. in Bull. Soc. sc. du Var, p. 205.
1859	— — —	SOWERBY, Illustr. Ind. Brit. Sh., pl. IX, fig. 5 à 7.
1859	— <i>Audouini</i> Payr.	SOWERBY, Illustr. Ind. Brit. Sh., pl. IX, fig. 8.
1863, 1869	— <i>opercularis</i> L.	JEFFREYS, Brit. Conch., t. II, p. 59; t. V, p. 166, pl. XXII, fig. 3, 3 a.
1865	— — —	FISCHER, Gironde in Actes Soc. linn. Bord., p. 62.
1866	— — —	BRUSINA, Contr. pella Fauna Dalm., p. 103.
1867	— — —	WEINKAUFF, Conch. des Mittelm., t. I, p. 252.
1869	— — —	PETIT, Catal. Test. mar., p. 76.
1869	— <i>Audouini</i> Payr.	PETIT, Catal. Test. mar., p. 76.
1870	— <i>opercularis</i> L.	ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar. della Sic., p. 95.
1870	— <i>Audovinii</i> (sic) Payr.	ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar. della Sic., p. 96.
1870	— <i>opercularis</i> L.	HIDALGO, Mol. mar., pl. XXXV A, fig. 3, 4; pl. XXXVI, fig. 1 à 5.
1878	— — —	MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 4.
1878	— — —	ISSEL, Crociera del Violante, p. 42.
1878	— — —	FISCHER, Brachiop. et Moll. du litt. océanique de France, p. 11.
1879	— — —	GRANGER, Moll. de Cette, p. 25.
1879	— — —	CLÉMENT, Catal. Moll. du Gard in Études d'hist. nat., p. 68.
1879	— <i>Audouini</i> Payr.	CLÉMENT, Catal. Moll. du Gard in Études d'hist. nat., p. 68.
1880	— <i>opercularis</i> L.	STOSSICH, Prosp. della Fauna del Mare Adriatico, p. 175.
1883	— — —	MARION, Topog. zool. du Golfe de Marseille, pp. 80, 86, 96, 98, 106.
1883	— — —	MARION, Consid. sur les Faunes profondes, pp. 17, 28, 44.
1885	— — —	DE GREGORIO, Studi su talune Conch. medit., p. 184.
1886	<i>Chlamys</i> (<i>Æquipecten</i>) <i>opercularis</i> L.	FISCHER, Manuel de Conch., p. 944.

1886	<i>Pecten opercularis</i> L.	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., pp. 508, 603.
1886	— <i>Audouini</i> Payr.	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., pp. 508, 603.
1886	— <i>lineatus</i> da C.	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., pp. 509, 603.
1886	— <i>opercularis</i> L.	GRANGER, Moll. biv. de France, p. 44.
1888	— — —	KOBELT, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europæa inhab., p. 435.
1888	— — —	LOCARD, Monogr. genre <i>Pecten</i> , p. 49.

Obs. — L'*Ostrea sanguinea* de Linné est une espèce qui n'a pu être identifiée d'une manière tout à fait satisfaisante. Cependant, comme l'a démontré Hanley, ce nom s'applique très probablement à une coquille de l'océan Indien, décrite depuis par Chemnitz sous le nom de *P. senator*. C'est donc à tort que Poli a appliqué le nom d'*O. sanguinea* à la forme méditerranéenne du *P. opercularis*.

Gmelin n'a pas donné moins de six noms différents à de simples variétés de la présente espèce. Dans ce nombre figure un *Ostrea versicolor* (p. 3319), alors que plus loin (p. 3331) le même nom est attribué à une variété du *P. varius*.

Il ne nous semble pas douteux que le *P. daucus* de Reeve, indiqué comme provenant de Corfou, soit une des nombreuses formes du *P. opercularis*.

Pendant longtemps, les naturalistes ont admis comme espèces distinctes certaines variations de forme ou de coloration que l'on s'accorde presque généralement aujourd'hui à rattacher au *P. opercularis*. Nous avons été particulièrement heureux de voir que M. Locard, dans sa Monographie des espèces françaises du genre *Pecten*, après avoir étudié un grand nombre d'échantillons de toutes provenances, déclare se rallier à cette manière de voir.

Diagnose. — Coquille, diamètre umbono-ventral, 60 millim.; diam. antéro-post., 60 millim.; épaisseur, 20 millim., assez mince, subéquivalve, presque équilatérale, de forme régulièrement arrondie; bord ventral festonné.

Valve droite un peu moins convexe que la gauche, à sommet aigu, garnie de vingt côtes rayonnantes arrondies, à peine plus larges que leurs intervalles. La surface de la coquille est, en outre, traversée par de nombreux cordons rayonnants et par des lamelles d'accroissement fines et serrées qui, par leur entrecroisement, composent une réticulation très délicate, plus visible dans les espaces intercostaux. Oreillettes assez grandes, subégales. Oreillette postérieure obliquement tronquée, garnie de cordons rayonnants nombreux, inégaux. Oreillette antérieure

à échancrure byssale assez profonde, denticulée à la base et munie de quatre ou cinq cordons rayonnants plus saillants que ceux de l'oreillette postérieure. Bourrelet cardinal squameux, saillant, interrompu par le sommet de la coquille.

Face interne de la valve droite lisse et luisante, traversée par des côtes rayonnantes qui correspondent aux espaces intercostaux de l'extérieur. Bord cardinal rectiligne, muni au centre d'une fossette ligamentaire assez large, triangulaire, et, de chaque côté, de deux plis rayonnants obsolètes. Lorsqu'on examine l'aire cardinale sous un grossissement un peu fort, on remarque qu'elle est très finement striée, perpendiculairement, par rapport au bord cardinal. Impression du muscle adducteur plus ou moins marquée, arrondie, située vers le bord postérieur.

Valve gauche plus convexe que la valve droite, à sculpture semblable, mais un peu plus saillante. Oreillettes subégales, garnies toutes deux de cordons rayonnants nombreux, inégaux; la postérieure est obliquement tronquée; le contour externe de l'anérieure est légèrement sinueux.

Face interne de la valve gauche semblable à celle de la valve droite, avec deux petits dentelons à la base des oreillettes. L'aire cardinale ne porte qu'un pli au lieu de deux. L'impression du muscle adducteur est arrondie, bien marquée.

Coloration extrêmement variable; mais toujours plus vive sur la valve gauche que sur la droite. Nous prenons pour type celle de notre figure 1 (pl. XVIII), qui consiste, sur la valve gauche, en nombreuses linéoles et maculations rougeâtres, disposées en zones concentriques indistinctes sur un fond blanc. La valve de droite est colorée de même, mais en teintes plus claires et le dessin s'efface sur une grande partie de la surface. Face interne des valves blanche et luisante, teintée de brun roux du côté postérieur et sur l'aire cardinale.

Variétés. — Nous avons cherché à reconnaître la forme typique du *P. opercularis*. Malheureusement, la diagnose de Linné peut s'appliquer indifféremment à toutes les formes de cette espèce. Hanley ne nous apprend pas grand'chose, car les références qu'il cite comme ayant été ajoutées par le fils de Linné, ne sont pas assez caractérisées.

Les premières bonnes figurations sont celles données par da Costa sous le nom de *Pecten pictus*. La fig. 646 (pl. LXVII) de Chemnitz, indiquée par Gmelin, est aussi très satisfaisante. Ces figures se rapportent toutes à la forme qui vit le plus communément dans la Manche et dans l'océan Atlantique; nous pensons donc que les auteurs modernes ont eu raison de la choisir pour type.

Bien que la réunion des formes méditerranéennes à celles de l'Océan ne fasse point de doute, nous croyons utile, afin de ne pas augmenter la

confusion, de séparer en deux groupes les variétés qui se rattachent au type océanique et celles qui dépendent de la forme méditerranéenne (*P. Audouini*).

A — Variétés de l'Océan.

Var. ex forma 1, *tumida* Jeffreys (*Brit. Conch.*, t. II, p. 60). Valves plus renflées que dans la forme typique.

Var. ex forma 2, *elongata* Jeffreys (*Brit. Conch.*, t. II, p. 60). Voir notre pl. XVIII, fig. 4, 5. De petite taille et de forme plus haute que large. C'est surtout à l'état jeune que le *P. opercularis* affecte cette forme allongée. Nous avons pu l'étudier sur de nombreux spécimens qui nous ont été envoyés du Croisic par M. Nicollon : elle présente souvent des imbrications assez fortes, mais qui n'atteignent jamais le même degré de développement que celles de la variété *Audouini*.

Var. ex forma 3, *aspera* nov. var. (voir notre pl. XVIII, fig. 3). Avec la surface des deux valves régulièrement couverte de costulations rayonnantes serrées, coupées par des stries d'accroissement lamelleuses très fines et nombreuses. L'exemplaire figuré sur lequel nous basons cette variété a été recueilli à Dieppe.

Var. ex colore 1, *lineata* da Costa (voir notre pl. XVIII, fig. 7, 8). Valve droite entièrement blanche, valve gauche également blanche, mais avec une linéole rouge au milieu de chaque côte rayonnante.

Var. ex colore 2, *Nicolloni* nov. var. Semblable à la var. *lineata*, mais avec le fond des deux valves d'une belle coloration jaune orangé.

Var. ex colore 3, *marmorata* Locard (voir notre pl. XVIII, fig. 6). Avec les deux valves ornées de taches ou de flammules blanches sur un fond rougeâtre.

Var. ex colore 4, *bicolor* Locard. Ornée sur les deux valves de zones concentriques d'un rouge vermillon qui se détachent sur le fond blanc du test. Nous avons recueilli cette variété à Dieppe, au Tréport, etc. L'exemplaire figuré pl. XVIII, fig. 2, provient de Dieppe. M. Locard comprend sous la même dénomination des spécimens colorés de rose et rouge foncé, jaune et noir, rose et violet.

Var. ex colore 5, *radiata* Locard. Rouge, avec des rayons divergents blancs bien limités.

Var. ex colore 6, *tricolor* nov. var. Diversement marbré de blanc et de rouge, avec trois ou cinq des côtes rayonnantes teintées de jaune. Croisic (Nicollon), etc.

Var. ex colore 7, *concolor* nov. var. D'une coloration uniforme rouge, rose carnéolé, jaune, jaune orangé, etc.

Var. ex colore 8, *albida* Locard. Avec les deux valves entièrement blanches.

B — Variétés de la Méditerranée.

Pl. XVII, fig. 1 à 8.

Var. ex forma 1, *Audouini* Payraudeau = *sanguinea* Poli (non Linné). Cette variété est de beaucoup la plus importante : c'est la forme que l'on rencontre habituellement dans la Méditerranée. Elle est plus oblique que la forme de l'Océan et possède une sculpture rayonnante très squameuse. Dans le jeune âge, chacune des côtes rayonnantes ne porte qu'une série médiane de squamules imbriquées, et les espaces intercostaux sont garnis de lignes d'accroissement lamelleuses. Un peu plus tard, deux autres rangées de squamules apparaissent sur les bords latéraux des côtes, de chaque côté de la série médiane, et les intervalles sont presque entièrement lisses. Ensuite, à mesure que la coquille se développe, on voit surgir dans chacun des espaces intercostaux d'abord deux, puis trois, quatre et jusqu'à sept ou huit cordons rayonnants imbriqués. Il résulte de ce mode de développement que si l'on compare des individus plus ou moins jeunes à d'autres plus adultes, il semble tout d'abord que l'on se trouve en présence de formes très différentes.

Var. ex forma 2, *transversa* Clément. Très oblique, avec la région postérieure sensiblement plus développée que l'antérieure. Nous avons figuré pl. XVII, fig. 1, 2, deux exemplaires qui appartiennent à cette variété et qui ont été recueillis sur les côtes du Roussillon.

Var. ex forma 3, *undulata* Locard. « Avec les costules longitudinales plus saillantes et les stries décurrentes réduites à l'état de simples linéoles. »

Var. ex forma 4, *lamellosa* nov. var. Avec les stries d'accroissement lamelleuses très prononcées et continues (Port-Vendres).

Var. ex colore 1, *lutea* Scacchi. D'un beau jaune d'or, avec les bords latéraux teintés de rouge et ornés de linéoles blanchâtres, divergentes (Adriatique).

Var. ex colore 2, *sanguinea* Scacchi (non Poli nec Linné). D'un rouge sanguin uniforme.

Var. ex colore 3, *violacea* Scacchi. D'un brun violacé monochrome ou orné de petites maculations blanchâtres et de zones concentriques d'un brun foncé. Nos fig. 5 et 7 appartiennent à cette variété de coloration.

La var. ex colore *versicolor* Scacchi peut être considérée comme la coloration typique de la var. *Audouini* : elle est diversement marbrée ou tachetée de rouge et de blanc.

Habitat. — Commun sur toute l'étendue du littoral roussillonnais. Nous possédons un exemplaire typique recueilli à Port-Vendres ; mais c'est là une exception et la forme ordinaire est la var. *Audouini* avec ses sous-variétés *transversa* et *lamellosa*.

Dispersion. — Le *P. opercularis* est très abondant dans la Méditer-

ranée et l'Adriatique sous la forme *Audouini*; la forme typique est au contraire très répandue dans l'Océan, depuis le détroit de Gibraltar jusqu'en Norvège, ainsi qu'aux îles Madère, Canaries et Açores.

Origine. — Le *P. opercularis*, passant par le pleistocène, provient du pliocène où il est répandu sur une vaste étendue; dans la vallée du Rhône, les Alpes-Maritimes; en Italie, depuis Gênes jusqu'à Rome, Reggio et la Sicile; en Grèce, dans l'Archipel; en Algérie. Au nord, on en rencontre diverses variétés dans le crag d'Anvers, d'Angleterre, du Cornwall, du Cotentin et de la Loire-Inférieure.

Les citations du miocène sont assez nombreuses en France, en Suisse et en Italie; mais elles sont peut-être contestables. Le *P. opercularis* avait pour représentants à cette époque géologique les *P. pavonaceus* Font., *P. suzensis* Font., *P. Malvinæ* Dubois, *P. Valenciennesi* Mich., *P. macrotis* Sow., etc., qui demanderaient une étude comparative approfondie.

Il existe dans l'éocène diverses espèces de forme analogue, mais de dimensions plus réduites.

Pecten glaber Linné sp. (*Ostrea*).

Pl. XIX, fig. 1, 2 (type), 3, 4, 5, 6 (var.); pl. XX, fig. 1, 2, 3 (var.).

1766	—	A. 1	—	<i>Ostrea glabra</i>	LINNÉ, Syst. Nat., édit. XII, p. 1146.
1780	,	A. 3	—	—	Lin. BORN, Test. Mus. Cæs. Vindob., p. 105.
1780		B. 5	—	<i>maculata</i>	BORN, Test. Mus. Cæs. Vindob., p. 105.
1780		C. 5	—	<i>sulcata</i>	BORN, Test. Mus. Cæs. Vindob., p. 103, pl. VI, fig. 3.
1784		C. 5	<i>Pecten glaber</i>	Lin.	CHEMNITZ, Conch. Cab., t. VII, p. 338, pl. LXVII, fig. 641, 644 et 645 (<i>tantum</i>).
1784		C. 3	—	<i>solaris</i>	CHEMNITZ (non BORN), Conch. Cab., t. VII, p. 336, pl. LXVII, fig. 638 (<i>tantum</i>).
1790		S.L.	<i>Ostrea glabra</i>		LINNÉ-GMELIN, Syst. Nat., édit. XIII, p. 3324.
1792		A. 1	—	—	Lin. OLIVI, Zool. Adr., p. 119.
1795		A. 3	—	<i>citrina</i>	POLI, Test. utr. Sic., t. II, p. 158, pl. XXVIII, fig. 15.
1795		B.	—	<i>rustica</i>	POLI, Test. utr. Sic., t. II, p. 158, pl. XXVIII, fig. 13.
1795			—	<i>nebulosa</i>	POLI, Test. utr. Sic., t. II, p. 159, pl. XXVIII, fig. 12.

1819	C. 5	<i>Pecten sulcatus</i>	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 ^{re} partie, p. 168.
1819	A. 2	— <i>virgo</i>	LAMARCK, <i>ibid.</i> , p. 118.
1819	A. 1, 3	— <i>unicolor</i>	LAMARCK, <i>ibid.</i> , p. 169.
1819	C. 5	— <i>griseus</i>	LAMARCK, <i>ibid.</i> , p. 169.
1819	B. 5	— <i>distans</i>	LAMARCK, <i>ibid.</i> , p. 169.
1826	B. 5	— — Lk	PATRAUDEAU, Moll. de Corse, p. 73.
1826	C. 5	— <i>griseus</i> Lk	PATRAUDEAU, <i>ibid.</i> , p. 73.
1826	A. 1, 3	— <i>unicolor</i> Lk	PATRAUDEAU, <i>ibid.</i> , p. 72.
1826	A. 2	— <i>virgo</i> Lk	PATRAUDEAU, <i>ibid.</i> , p. 72.
1826	C. 5	— <i>sulcatus</i>	PATRAUDEAU, <i>ibid.</i> , p. 72.
1826	A. 1	— <i>unicolor</i> Lk	Risso, Europe mérid., t. IV, p. 295.
1826	C. 5	— <i>sulcatus</i>	Risso, <i>ibid.</i> , p. 296.
1826	B. 5	— <i>rusticus</i> Poli	Risso, <i>ibid.</i> , p. 296.
1826	A. 3	— <i>citrinus</i> Poli	Risso, <i>ibid.</i> , p. 296.
1826		— <i>nebulosus</i> Poli	Risso, <i>ibid.</i> , p. 297.
1832	A. 1	— <i>unicolor</i> Lk	DESHAYES, Encycl. method., p. 720.
1836	S.L.	— <i>glaber</i>	SCACCHI, Catal. Conch. Regni Neap., p. 3 (<i>ex parte</i>).
1836	C; A. 1, 3	— <i>sulcatus</i>	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. I, p. 79.
1836	C. 5	— —	LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 137.
1836	A. 2	— <i>virgo</i>	LAMARCK, <i>ibid.</i> , p. 138.
1836	A. 1, 3	— <i>unicolor</i>	LAMARCK, <i>ibid.</i> , p. 138.
1836	C. 5	— <i>griseus</i>	LAMARCK, <i>ibid.</i> , p. 138.
1836	B. 5	— <i>distans</i>	LAMARCK, <i>ibid.</i> , p. 139.
1843-1850	B. 5	— <i>glaber</i>	CHENU, Illustrat. Conch., pl. XVII, fig. 14, 15, 16, 17; pl. XIX, fig. 1, 1A, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.
1843-1850	B. 5	— <i>distans</i> Lk	CHENU, Ill. Conch., pl. XXI, fig. 11, 12, 13, 14.
1843-1850	C. 5	— <i>sulcatus</i>	CHENU, Ill. Conch., pl. XX, fig. 1 à 5.
1843-1850	C. 5	— <i>griseus</i> Lk	CHENU, Ill. Conch., pl. XXI, fig. 1 à 6.
1843-1850	A. 2	— <i>virgo</i> Lk	CHENU, Ill. Conch., pl. XX, fig. 6, 7.
1843-1850	A. 3	— <i>unicolor</i> Lk	CHENU, Ill. Conch., pl. XX, fig. 8.
1843-1850	A. 1	— —	CHENU, Ill. Conch., pl. XX, fig. 9.
1844	C; A. 1, 3	— <i>sulcatus</i>	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. II, p. 56.

1844	C.	<i>Pecten sulcatus</i>	FORBES, Rep. Æg. Invert., p. 146.
1846	C. ?	— <i>glaber</i>	VERANY, Catal. Invert. mar. del golfo di Genova e Nizza, p. 13.
1847	A. 1	— —	SOWERBY, Thesaurus Conch., p. 58, pl. XVIII, fig. 172.
1847	C. 5	— —	SOWERBY, <i>ibid.</i> , pl. XVIII, fig. 173.
1847	C. 5, 1	— <i>sulcatus</i> Born	SOWERBY, <i>ibid.</i> , p. 59, pl. XVIII, fig. 179, 180, 181.
1847	B. 5	— <i>glaber</i>	SOWERBY, <i>ibid.</i> , p. 58, pl. XVIII, fig. 171, 176.
1847		— <i>distans</i>	SOWERBY, <i>ibid.</i> , p. 61, pl. XIII, fig. 46.
1847		— —	SOWERBY, <i>ibid.</i> , p. 61, pl. XVIII, fig. 182.
1847	D. 1	— <i>unicolor</i>	SOWERBY (non Lamarck), <i>ibid.</i> , p. 59, pl. XII, fig. 5, 6.
1848	C.	— <i>sulcatus</i>	RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 32.
1848	A.	— <i>unicolor</i> Lk	RÉQUIEN, <i>ibid.</i> , p. 32.
1848	C.	— <i>griseus</i> Lk	RÉQUIEN, <i>ibid.</i> , p. 32.
1848	A. 2	— <i>virgo</i> Lk	RÉQUIEN, <i>ibid.</i> , p. 32.
1848	B.	— <i>distans</i> Lk	RÉQUIEN, <i>ibid.</i> , p. 32.
1851		— <i>glaber</i>	PETIT, Cat. in Journ. Conch., t. II, p. 387.
1851	C. 5	— <i>griseus</i> Lk	PETIT, <i>ibid.</i> , p. 387.
1851	C. 5	— <i>sulcatus</i> Born	PETIT, <i>ibid.</i> , p. 387.
1851		— <i>unicolor</i> (Lk)	PETIT, <i>ibid.</i> , p. 387.
1852	D. 1	— <i>unicolor</i> Sow.	REEVE (non Lam.), Conch. Icon., pl. V, fig. 24A, 24B.
1853	A. 5	— <i>glaber</i>	REEVE, <i>ibid.</i> , pl. XIV, fig. 53A.
1853	E.	— —	REEVE, <i>ibid.</i> , pl. XIV, fig. 53B.
1853	C. 5	— <i>sulcatus</i> Born	REEVE, <i>ibid.</i> , pl. XIII, fig. 50.
1853		— <i>glaber</i>	DOUBLIER, Catal. Moll. in Prodr. hist. nat. du Var, p. 111.
1853		— <i>griseus</i> Lk	DOUBLIER, <i>ibid.</i> , p. 111.
1853		— <i>unicolor</i> Lk	DOUBLIER, <i>ibid.</i> , p. 111.
1855	A. 1	— <i>glaber</i> Lin.	HANLEY, Ipsa Linn. Conch., p. 110.
1856	C. 5	— <i>sulcatus</i>	JEFFREYS, Piedm. Coast, p. 25.

1858	B; C. 1, 3, 5	<i>Pecten glaber</i> var. A.	VON MARTENS, Über <i>P. glaber</i> und <i>sulcatus</i> , in Malakozoologische Blätter, t. V, p. 67.
1858	D. 1, 3	— —	var. B. VON MARTENS, <i>ibid.</i> , p. 68.
1858	A. 1, 3, 5	— —	var. C. VON MARTENS, <i>ibid.</i> , p. 68.
1858	— —	— —	GAY, Catal. Moll. in Bull. Soc. sc. du Var, p. 203.
1858	C. ?	— <i>griseus</i> Lk	GAY, <i>ibid.</i> , p. 204.
1862	B.	— <i>glaber</i>	CHENU, Manuel de Conch., t. II, p. 184, fig. 931.
1866	S.L.	— —	BRUSINA, Contrib. pella Fauna Dalm. p. 103 (<i>ex parte</i>).
1867	B.	— —	WEINKAUFF, Conchyl. des Mittelm., t. I, p. 255.
1867	C.	— —	var. C. WEINKAUFF, <i>ibid.</i> , p. 255.
1867	D.	— —	var. D. WEINKAUFF, <i>ibid.</i> , p. 256.
1869	S.L.	— —	PETIT, Catal. Test. mar., p. 77.
1870	S.L.	— —	ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar. della Sic., p. 96 (<i>ex parte</i>).
1870	C. 1, 5	— <i>sulcatus</i> Born	HIDALGO, Mol. mar., p. 122 (sub nom. <i>P. glaber</i>), pl. XXXIIA, fig. 7, 8; pl. XXXIII, fig. 2, 3, 4, 5; pl. XXXIV, fig. 2.
1878	S.L.	— <i>glaber</i>	MONTEROSATO, Enum. e Sin., p. 4.
1879	C.	— <i>griseus</i> Lk	CLÉMENT, Catal. Moll. du Gard in Études d'hist. nat., p. 68.
1879	S.L.	— <i>glaber</i>	GRANGER, Moll. de Cette, p. 25.
1880	S.L.	— —	STOSSICH, Prosp. della Fauna del Mare Adriatico in Boll. della Soc. Adr. di sc. nat., p. 174 (<i>ex parte</i>).
1883	— —	— —	MARION, Topogr. zool. du Golfe de Marseille, pp. 26, 34.
1883	C.	— —	DAUTZENBERG, Liste Coq. de Gabès, p. 8.
1885	C.	— <i>sulcatus</i> Born	DE GREGORIO, Studi su talune Conch. medit., p. 185.
1886	S.L.	— <i>glaber</i>	GRANGER, Mollusques biv. de France, p. 43.
1886	C.	— —	NOBRE, Faune malac. des Bassins du Tage et du Sado in Journ. Conch., t. XXXIV, p. 35.

1886	A.B.	<i>Pecten glaber</i>	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 507.
1886	C.	— <i>griseus</i> Lk	LOCARD, <i>ibid.</i> , p. 507.
1888	A.	— <i>glaber</i> Lin.	KOBELT, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ. inhabit., p. 432.
1888	C.	— — var. (1)	KOBELT, <i>ibid.</i> , p. 433.
1888	B.	— — var. (2)	KOBELT, <i>ibid.</i> , p. 433.
1888	D.	— — var. (3)	KOBELT, <i>ibid.</i> , p. 433.
1888	B.	— <i>distans</i> Lk	LOCARD, Monographie Genre <i>Pecten</i> , p. 61.
1888	C.	— <i>griseus</i> Lk	LOCARD, <i>ibid.</i> , p. 65.
1888	C.	— <i>sulcatus</i> Born	LOCARD, <i>ibid.</i> , p. 69.
1888	A.	— <i>unicolor</i> Lk	LOCARD, <i>ibid.</i> , p. 72.
1888	E.	— <i>anisopleurus</i>	LOCARD, <i>ibid.</i> , p. 86.

***Pecten proteus* Solander.**

Pl. XX, fig. 4, 5, 6 (type); 7, 8 (variété).

1784—b.5	—	<i>Pecten glaber</i>	CHEMNITZ, Conch. Cab., t. VII, p. 338 (<i>ex parte</i>); pl. LXVII, fig. 642 (et 643?) (<i>tantum</i>).
1819	b.	— —	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 ^{re} partie.
1825	b.5	— —	BLAINVILLE, Manuel de Malac., p. 525, pl. LXII, fig. 4.
1826	b.	— —	RISSE, Europ. mérid., t. IV, p. 295.
1832	b.	— —	DESHAYES, Encycl. méthodique, t. III, p. 720.
1836	S.L.	— —	SCACCHI, Catal. Conch. Regni Neap., p. 3 (<i>ex parte</i>).
1836	b.	— —	LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 137.
1843-1850	b.	— —	CHENU, Illust. Conch., pl. XVII, fig. 1 à 3; pl. XVIII, fig. 1 à 11; pl. XIX, fig. 2 à 6; pl. XXXIX, fig. 8, 9.
1847	b.	— —	SOWERBY, Thesaurus Conch., p. 58, pl. XVIII, fig. 109, 170.
1847	a.3	— <i>proteus</i> Sol.	SOWERBY, <i>ibid.</i> , p. 59, pl. XIII, fig. 53.
1847	a.2	— — —	SOWERBY, <i>ibid.</i> , p. 59, pl. XIII, fig. 54.
1847	a.1	— — —	SOWERBY, <i>ibid.</i> , p. 59, pl. XIV, fig. 83.
1847	a.5	— — —	SOWERBY, <i>ibid.</i> , p. 59, pl. XIV, fig. 84.

1848		<i>Pecten glaber</i>		REQUIEN, Coq. de Corse, p. 31.
1853	a. 1	—	<i>proteus</i> Sol.	REEVE, Conch. Icon., pl. XV, fig. 55 ^a .
1853	a. 2	—	—	REEVE, <i>ibid.</i> , pl. XV, fig. 55 ^b .
1853	a. 5	—	—	REEVE, <i>ibid.</i> , pl. XV, fig. 55 ^c .
1853	a. 6	—	—	REEVE, <i>ibid.</i> , pl. XV, fig. 55 ^d .
1858	b.	—	<i>glaber</i> var. D.	VON MARTENS, Über <i>P. glaber</i> und <i>sulcatus</i> in Malakozoologische Blätter, t. V, p. 69.
1858	b.	—	—	var. E. VON MARTENS, <i>ibid.</i> , p. 69.
1858	a.	—	—	var. F. VON MARTENS, <i>ibid.</i> , p. 69.
1858	a.	—	—	var. G. VON MARTENS, <i>ibid.</i> , p. 69.
1866	S.L.	—	—	BRUSINA, Contr. pella Fauna Dalm., p. 103.
1867	b.	—	—	var. B. WEINKAUFF, Conch. des Mittelme., t. I, p. 255.
1867	b.	—	—	var. E. WEINKAUFF, <i>ibid.</i> , p. 256.
1867	a.	—	—	var. F. WEINKAUFF, <i>ibid.</i> , p. 256.
1867	a.	—	—	var. G. WEINKAUFF, <i>ibid.</i> , p. 256.
1869	S.L.	—	<i>proteus</i> Sol.	PETIT, Catal. Test. mar., p. 77.
1870	S.L.	—	<i>glaber</i>	ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar. della Sic., p. 96 (<i>ex parte</i>).
1878	S.L.	—	—	MONTEROSATO, Enum. et Sinon., p. 4 (<i>ex parte</i>).
1880	S.L.	—	—	STOSSICH, Prospetto della Fauna del Mare Adr. in Boll. della Soc. Adr. di sc. nat., p. 174 (<i>ex parte</i>).
1888	S.L.	—	<i>proteus</i> Sol.	KOBELT, Prodr. Faunæ Moll. Test. maria europæa inhab., p. 432.
1888	b.	—	<i>glaber</i>	LOCARD, Monogr. Genre <i>Pecten</i> , p. 76.
1888	a.	—	<i>proteus</i> Sol.	LOCARD, <i>ibid.</i> , p. 83.

Obs. — Le *P. glaber* est une espèce très polymorphe et qui présente de grandes difficultés au point de vue de la nomenclature.

Dans la synonymie qui précède, nous avons présenté séparément toutes les références qui se rapportent, selon nous, au *P. proteus*; et nous avons groupé dans chacune des deux listes toutes les variétés de forme et de coloration.

L'attribution de certaines références est difficile et parfois même impossible, car les auteurs ont compris ces espèces dans une acception plus ou moins large et souvent sans indiquer quelles formes ils voulaient désigner. Afin d'éclaircir la question dans la mesure de nos moyens, nous avons inscrit, chaque fois que cela nous a été possible, immédia-

tement après les dates, des lettres et des numéros correspondant aux variétés de forme et de coloration mentionnées plus loin.

Chemnitz a compris sous le nom de *P. solaris* : 1^o une variété jaune du *P. glaber* var. *sulcata*, 2^o la variété *succinea* du *P. hyalinus*. De plus, il a mal interprété le *P. solaris* de Born, qui n'est autre chose qu'une variété jaune du *P. opercularis*.

Le *P. distans* de Reeve est une espèce des îles Philippines, différente du *P. distans* de Lamarck.

Dans l'étude que nous venons de faire du *P. glaber* et des diverses formes méditerranéennes qui se rattachent plus ou moins directement à cette espèce, nous avons tout d'abord cherché à fixer le type du *P. glaber* de Linné. Notre tâche eût été facile si plusieurs naturalistes n'avaient malheureusement embrouillé la question. C'est à Lamarck qu'il faut remonter pour trouver l'origine de la confusion qui n'a cessé de régner depuis au sujet de ce type : au lieu de s'en tenir à la description et aux références du *Systema Naturæ*, Lamarck a introduit dans sa diagnose des termes qui ne concordent nullement avec ceux dont s'est servi le créateur de l'espèce. Si nous lisons attentivement la courte diagnose donnée par Linné, nous voyons, en effet, qu'il s'agit d'une coquille pourvue de dix côtes rayonnantes peu saillantes, à surface glabre, d'une coloration rouge uniforme. De plus, la figure de l'ouvrage de Gualtieri (pl. LXXIII, fig. II) citée à l'appui, concorde bien avec cette description : elle possède dix côtes rayonnantes égales. La référence de Regenfuss, donnée aussi par Linné, n'est d'aucune utilité, car les figurations de cet auteur sont tout à fait mauvaises.

Les renseignements fournis par Linné sont amplement suffisants pour reconnaître la forme qu'il a eue en vue et que l'on rencontre fréquemment dans la Méditerranée. Mais Lamarck, au lieu d'en tenir compte, base son *P. glaber* sur les fig. 642 et 643 de Chemnitz (*Conchylien Cabinet*, t. VII, pl. LXVII) qui représentent une tout autre forme. Partant de là, il décrit l'espèce en disant qu'elle est pourvue de côtes alternativement plus fortes et plus faibles, que les intervalles de ces côtes sont striés, que la coloration est très variée. On est en droit de se demander pourquoi Lamarck a choisi de préférence les deux figures du *Conchylien Cabinet* que nous venons de mentionner, alors que Chemnitz a donné sous le nom de *P. glaber* cinq figures très disparates (641 à 645). Nous considérons donc le *P. glaber* de Lamarck comme une forme très différente du *P. glaber* de Linné et nous ne pouvons approuver Lamarck lorsqu'il attribue à Chemnitz la paternité d'une espèce que cet auteur a comprise d'une manière encore plus large que ne l'avait fait Linné.

Parmi les auteurs qui se sont occupés depuis du *P. glaber*, les uns,

tels que von Martens et Weinkauff, réunissent sous ce nom toutes les formes qui s'en rapprochent plus ou moins; les autres, au contraire, adoptent, comme l'a fait récemment M. Locard, la manière de voir de Lamarck.

En résumé, nous considérons comme étant le vrai *P. glaber* de Linné, la forme à dix côtes égales que nous avons figurée (pl. XIX, fig. 1, 2) et nous y rattachons, à titre de variétés seulement, les *P. distans* Lk., *P. sulcatus* Born, *P. anisopleurus* Locard et le *P. unicolor* Sowerby (non Lamarck). Quant au *P. proteus* Sol. nous le regardons comme assez éloigné pour constituer une espèce distincte et nous lui adjoignons comme variété le *P. glaber* Auct. (non Linné).

Diagnose. — Coquille, diam. umbono-ventral 49 millim., diam. antéro-post. 49 millim., épaisseur 18 millim., solide, subéquivalve, subéquilatérale, de forme arrondie, à sommets anguleux peu saillants.

Valve droite un peu moins convexe que la gauche, garnie de dix ou onze côtes rayonnantes subégales, légèrement anguleuses près du sommet, ensuite bien arrondies, les extrêmes plus faibles et parfois bifides. Surface du test lisse avec des stries d'accroissement à peine visibles à l'œil nu. Oreillettes grandes, subégales, la postérieure triangulaire, à contour externe un peu sinueux; l'antérieure un peu plus grande, à échancrure byssale médiocre, faiblement denticulée à la base.

Intérieur de la valve droite un peu luisant, garni de côtes rayonnantes aplaties, correspondant aux espaces intercostaux de l'extérieur et limitées, près du bord ventral, par des plis bien saillants. Impression du muscle adducteur arrondie, bien marquée, située postérieurement. Fossette ligamentaire triangulaire assez large.

Valve gauche semblable à la droite, mais avec les côtes rayonnantes un peu plus étroites, plus élevées, légèrement carénées au sommet. On observe souvent sur cette valve, et notamment dans les intervalles des côtes, des stries rayonnantes très obsolètes.

Coloration externe des deux valves d'un beau rouge vermillon uniforme. Coloration interne d'un rouge plus clair; impressions du muscle adducteur entourées d'une callosité blanche.

Variétés. — De même que nous n'avons pu nous abstenir, en présence de la confusion qui règne entre les *P. glaber* et *P. proteus*, de présenter la synonymie de cette dernière espèce, bien qu'elle n'ait jamais été authentiquement recueillie sur les côtes françaises de la Méditerranée, de même nous nous voyons forcés de signaler aussi les principales variétés du *P. proteus*.

Après avoir indiqué par des lettres majuscules les variétés de forme et par des chiffres les variétés de coloration du *P. glaber*, nous avons indiqué, pour le *P. proteus*, les variétés *ex forma* par des lettres minuscules et les variétés *ex colore* par des chiffres.

Nous n'avons pas cru qu'il fût nécessaire de pousser très loin la recherche des variétés chez ces deux espèces essentiellement polymorphes, et nous nous sommes bornés à parler de celles qui ont été admises comme spécifiquement distinctes par certains auteurs.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, le *P. glaber* de Linné est, selon nous, une coquille à dix côtes égales et à surface lisse ou faiblement costulée dans les espaces intercostaux. Nous avons désigné cette forme par la lettre A.

Var. ex forma B, *distans* Lamarck. Plus grande que le type, de forme bien arrondie, à bord ventral largement festonné. Côtes rayonnantes égales au nombre de dix, bien limitées et assez largement espacées. Test plutôt mince. Cette variété est admirablement représentée dans les *Illustrations conchyliologiques* de Chenu, pl. XXI, fig. 11 à 14. La valve droite est constamment plus claire que la gauche chez la var. *distans*, souvent elle est entièrement blanche alors même que la gauche est brillamment colorée (Voir notre pl. XIX, fig. 3, 4, 5, 6).

Var. ex forma C, *sulcata* Born = *P. sulcatus* Lamarck = *P. griseus* Lk. De taille moyenne ou petite, avec les costulations bien développées sur les côtes ainsi que dans les intervalles. Chez cette variété, les valves sont plus convexes que chez le *P. glaber* type et la var. *distans*; de plus, elles sont toutes deux à peu près également colorées (Voir notre pl. XX, fig. 1, 2).

Var ex forma D, *pontica* B. D. D. = *unicolor* Sowerby, Reeve (non Lamarck). Chez cette variété, nettement inéquivalve, que nous avons représentée pl. XX, fig. 3, la valve droite est presque tout à fait plane, tandis que la gauche est bien convexe et sa forme est souvent assez irrégulière et un peu oblique. La coloration semble plus constante que celle des var. *distans* et *sulcata* : nous n'en connaissons, en effet, que des spécimens monochromes et nous ne pensons pas qu'elle présente jamais la coloration bigarrée.

Nous n'avons pu conserver le nom *unicolor* sous lequel Sowerby et Reeve ont parfaitement décrit et figuré la présente variété, car il existait déjà un *P. unicolor* Lamarck que nous considérons comme identique au *P. glaber* de Linné. C'est donc à tort que M. Locard a fait figurer dans la synonymie du *P. unicolor* Lk les références de Sowerby et de Reeve qui se rapportent à une forme très différente.

Var. ex forma E, *anisopleura* Locard. M. Locard a proposé récemment le nom de *P. anisopleurus* pour une forme représentée par Reeve (*Conch. icon.*, fig. 53 n) et qu'il place dans le même groupe que le *P. proteus*. Mais il nous semble que si la figuration de Reeve est exacte, elle se rapporte bien mieux à une forme du *P. glaber* tel que nous le comprenons. La fig. 53 n du *Conchologia iconica* a, en effet,

l'aspect général du *P. glaber*; mais avec dix côtes alternativement plus fortes et plus faibles. Ce caractère pourrait justifier l'opinion qu'il s'agit là du *P. glaber* de Lamarck (*non* Linné); mais comme les auteurs sont généralement d'accord pour voir dans le *P. glaber* de Lamarck la forme à côtes alternantes du *P. proteus*, nous croyons plus sage d'accepter cette manière de voir, plutôt que d'introduire une nouvelle difficulté dans la nomenclature déjà si compliquée des deux espèces en question.

Nous avons désigné par le n° 1, dans la synonymie, la coloration rouge vermillon uniforme qui est celle du type linnéen.

Var ex colore 2, *virgo* Lamarck. Le *P. virgo* a été établi par Lamarck sur des exemplaires appartenant à la forme typique du *P. glaber*; mais d'une coloration blanche, avec des maculations roses.

M. Weinkauff a introduit le *P. virgo* dans la synonymie du *P. hyalinus*. C'est là une erreur qu'il importe de rectifier. La diagnose de Lamarck pourrait prêter à l'équivoque si la dimension indiquée, 44 millimètres de largeur, n'était incompatible avec celle du *P. hyalinus*. La seule référence donnée par Lamarck est la fig. H de la pl. LXXIII de Gualtieri, et bien que Lamarck l'indique comme douteuse elle est tellement éloignée du *P. hyalinus* qu'il n'est pas possible de supposer que cet auteur ait pu y voir la moindre ressemblance avec cette espèce. D'autre part, M. Locard nous apprend (*Monogr. du Genre Pecten*, p. 73) que le *P. virgo* est représenté dans la collection de Lamarck par un exemplaire un peu roulé et d'ailleurs identique au *P. unicolor* Lk (= *glaber* type). Enfin le *P. virgo* est fort bien représenté dans les *Illustrations conchyliologiques*, pl. XX, fig. 6, 6A, 7, 7A, et tout le monde sait que lorsque le Dr Chenu a publié ce grand ouvrage, il avait entre les mains la collection Delessert qui renfermait alors toute la collection Lamarck.

Var. ex colore 3, *citrina* Poli. D'un beau jaune uniforme. Cette coloration se rencontre aussi bien chez le *P. glaber* type que chez les var. *sulcata* et *pontica*.

Var. ex colore 4, *albida*. Entièrement blanche ou blanche avec quelques taches brunes dans la région apicale.

Var. ex colore 5, *variegata* von Martens. Diversement bigarrée ou marbrée de noir, de brun foncé et de blanc sur un fond gris cendré ou brun. Nous réunissons ici les var. *marmorea*, *zonata*, *punctata* et *hypogramma* de M. Locard, qui peuvent être considérées comme des sous-variétés.

Variétés du *P. proteus* Sol.

Le type du *P. proteus* est la coquille à cinq plis rayonnants très larges que nous avons désignée dans la synonymie par la lettre *a* et que nous avons représentée pl. XX, fig. 4, 5, 6.

Var. ex forma 1, *præterita* B.D.D. = *glaber* Lamarck (non Linné). Cette forme se distingue du *P. proteus* type par sa forme plus arrondie, son test plus mince et par ses plis beaucoup moins saillants, au nombre de dix alternativement plus forts et plus faibles : elle correspond, chez le *P. proteus*, à la var. *anisopleura* du *P. glaber* (voir notre pl. XX, fig. 7, 8).

Aucun type de coloration n'ayant été fixé pour le *P. proteus*, nous choisissons celle d'un rouge vermillon uniforme et nous l'indiquons par le n° 1 dans la synonymie.

Var. ex colore 2, *violacea* Locard. Valve gauche d'un beau violet uniforme; valve droite blanche, plus ou moins lavée de violet (voir notre pl. XX, fig. 4). Cette coloration n'a pas d'analogue chez le *P. glaber*.

Var. ex colore 3, *lutea* B.D.D. Les deux valves sont d'un jaune brillant uniforme chez cette variété qui correspond à la var. *citrina* du *P. glaber*.

Var. ex colore 4, *fusca* B.D.D. Valve gauche d'un brun foncé monochrome. Valve droite blanche.

Var. ex colore 5, *picta* B.D.D. Valve gauche diversement bigarrée de brun, de gris et de blanc; valve droite tantôt entièrement blanche, tantôt blanche avec quelques taches brunes dans la région apicale. Cette variété que nous avons représentée pl. XX, fig. 6, correspond à la var. *variegata* du *P. glaber*.

Var. ex colore 6, *radiata* B.D.D. Chez cette variété, les plis rayonnants sont d'une nuance plus foncée que le fond, et ils sont souvent accompagnés, dans les espaces intercostaux, d'une ou de plusieurs lignes rayonnantes également foncées.

Habitat. — Peu abondant à Port-Vendres, Banuyls, Collioure, principalement la var. *sulcata*; la var. *distans* qui était autrefois abondante à Cette semble avoir disparu aujourd'hui de cette localité.

Dispersion. — Toute la Méditerranée, l'Adriatique et la mer Noire. La forme typique et la var. *distans* sont surtout abondantes sur les côtes de l'Italie méridionale et de la Sicile. La var. *sulcata* vit plutôt sur les côtes de France et d'Espagne. La var. *pontica* n'a encore été rencontrée que dans la mer Noire et dans les lagunes de Venise. L'habitat du *P. proteus* paraît être limité à l'Adriatique.

Notre espèce n'a encore été trouvée dans l'océan Atlantique que sur les côtes du Portugal (Nobre).

L'*Ostrea glabra* de Montagu est le *P. septemradiatus* de Müller.

Origine. — Le *P. glaber* est signalé, à l'état fossile, dans le pleistocène de la Sicile et dans le pliocène de diverses parties de l'Italie (Rome, Castellarquato, Bologne, etc.). Le Dr Compagno l'a cité du

pliocène du Roussillon; mais il n'a pas été retrouvé par Fontannes et il est possible que l'espèce ait été confondue avec certaines variétés du *P. scrabellus* L. qui est extrêmement abondant à Millas.

La grande confusion dont sa synonymie est entourée a pu contribuer à masquer son extension géologique. On peut citer comme formes ancestrales, dans le miocène : *P. simplex* Michelotti et *P. Richthofeni* Hilber.

***Pecten flexuosus* Poli, sp. (*Ostrea*).**

Pl. XXI, fig. 2, 7, 8, 9, 10 (type); 1, 3, 4, 5, 6 (variétés).

1795	<i>Ostrea flexuosa</i>	POLI, Test. utr. Sic., t. II, p. 161, pl. XXVIII, fig. 11.
1795	— <i>plica</i>	POLI (non Linné), Test. utr. Sic., t. II, p. 159, pl. XXVIII, fig. 1, 2, 3.
1819	<i>Pecten flexuosus</i> Poli	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 ^{re} partie, p. 173.
1819	— <i>isabella</i>	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 ^{re} partie, p. 169.
1819?	— <i>flagellatus</i>	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 ^{re} partie, p. 167.
1826	— <i>flexuosus</i> Poli	PAYRAUDEAU, Moll. de Corse, p. 74.
1826	— <i>inflexus</i>	PAYRAUDEAU (non Poli, nec Lamarck), Moll. de Corse, p. 75.
1826	— <i>flexuosus</i> Poli	RISSE, Europe mérid., t. IV, p. 302.
1826	— <i>p'icatulus</i>	RISSE, Europe mérid., t. IV, p. 296.
1836	— <i>glaber</i>	SCACCHI (non Linné, nec Lamarck), Catal. Conch. Regni Neap., p. 3 (ex parte).
1836	— <i>polymorphus</i> (Bronn)	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. I, p. 79, pl. V, fig. 18 à 21.
1836	— <i>flexuosus</i> Poli	LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 144.
1836	— <i>isabella</i>	LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 139.
1836?	— <i>flagellatus</i>	LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 135.
1841	— <i>isabella</i> Lamk	DELESSERT, Recueil de Coq., pl. XVI, fig. 8 ^a , 8 ^b , 9.
1843-1850	— <i>flexuosus</i> Poli	CHENU, Illustr. Conch., pl. XXX, fig. 3, 3 ^a , 3 ^b .
1843-1850	— <i>inflexus</i>	CHENU (non Poli, nec Lamarck), Illustr. Conch., pl. XXX, fig. 4, 4 ^a , 4 ^b , 5, 6, 7, 8, 9.

1843-1850	<i>Pecten isabella</i>	Lamk	CHENU, Illustr. Conch., pl. XXI, fig. 7, 7 ^a , 8, 9, 10, 10 ^a .
1844	—	<i>polymorphus</i> (Bronn)	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. II, p. 57.
1844	—	—	FORBES, Rep. Æg. Invert., p. 146.
1846	—	—	VÉRANY, Catal. Inv. mar del Golfo di Genova en Nizza, p. 13.
1847	—	<i>flexuosus</i> Poli	SOWERBY, Thesaurus Conch., t. I, p. 60, pl. XIX, fig. 200 à 205.
1847	—	<i>flagellatus</i> Lamk	SOWERBY, Thesaurus Conch., t. I, p. 58, pl. XIII, fig. 41-43.
1848	—	<i>flexuosus</i> Poli	RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 32.
1853	—	—	REEVE, Conch. Icon., pl. XVI, fig. 61.
1853	—	<i>polymorphus</i> (Bronn)	DOUBLIER, Catal. Moll. in Prodr. hist. nat. du Var, p. 112.
1856	—	—	JEFFREYS, Piedm. Coast, p. 25.
1866	—	—	BRUSINA, Contrib. pella Fauna Dalm., p. 44.
1867	—	<i>flexuosus</i> Poli	WEINKAUFF, Conch. des Mittelm., t. I, p. 257.
1869	—	<i>polymorphus</i> (Bronn)	PETIT, Catal. Test. mar., p. 76.
1870	—	<i>flexuosus</i> Poli	ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar. della Sic., p. 97.
1870	—	—	HIDALGO, Mol. mar., pl. XXXII, fig. 3 à 7; pl. XXXV ^a , fig. 5, 6.
1878	—	—	MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 4.
1879	—	—	GRANGER, Moll. de Cete, p. 25.
1879	—	—	CLÉMENT, Catal. Moll. du Gard in Études d'hist. nat., p. 69.
1880	—	<i>polymorphus</i> (Bronn)	STOSSICH, Prosp. della Fauna del Mare Adriatico, p. 174.
1883	—	<i>flexuosus</i> Poli	MARION, Topogr. zool. du Golfe de Marseille, pp. 34, 67, 70, 77, 80, 86, 90, 106.
1883	—	—	MARION, Consid. sur les Faunes profondes, pp. 41, 44.
1885	—	—	DE GREGORIO, Studi su talune Conch. med., p. 184.
1886	—	—	GRANGER, Moll. biv. de France, p. 46.
1886	—	—	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 513.
1886	—	—	NOBRE, Faune des bassins du Tage et du Sado, in Journ. Conch. t. XXXIV, p. 35.

1888	<i>Pecten flexuosus</i>	Poli	KOBELT, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ. inhab., p. 432.
1888	—	—	LOCARD, Monogr. Genre <i>Pecten</i> , p. 105.
1888	—	<i>flagellatus</i> Lamk	LOCARD, Monogr. genre <i>Pecten</i> , p. 109.

Obs. — La réunion des *P. flexuosus* Poli et *P. plica* Poli (non Linné) est généralement admise; le second n'est que la forme pyxioïde du premier. Le nom spécifique *plika* ■ été employé à tort par Poli; l'*Ostrea plica* Linné étant une espèce exotique de l'océan Indien, qui a quelque ressemblance extérieure avec l'espèce de la Méditerranée dont nous nous occupons, mais qui s'en éloigne beaucoup par la structure de sa charnière qui est garnie d'une série de plis dentiformes très saillants. Il faut donc adopter le nom de *P. flexuosus* pour la présente espèce.

Le *P. isabella* Lamarck, n'est autre chose que le jeune âge du *P. flexuosus*, d'une coloration marbrée de blanc et de rouge vif.

Si nous avons indiqué avec doute dans notre synonymie le *P. flagellatus* de Lamarck, c'est que cette espèce a été diversement interprétée. C'est ainsi que Delessert a fait figurer sous ce nom des coquilles que l'on ne peut rapporter qu'à la forme striée du *P. hyalinus*. D'un autre côté, M. Locard, conservant le *P. flagellatus* comme espèce distincte, cite comme la représentant convenablement la fig. 2 du *P. plica* de Poli, tandis qu'il considère les fig. 1 et 3 du même *P. plica* comme appartenant au *P. flexuosus*. En agissant ainsi, M. Locard n'a évidemment pas remarqué la phrase suivante de Poli (p. 160) : « Concham hanc in fig. 1 et 2, tab. XXVIII, exhibuimus, ut ambarum valvarum adfectiones paterent. Denticulos marginales in fig. 3, quæ valvas patulas representat, conspicere juvat, » qui démontre clairement que la fig. 1 représente la valve droite, et la fig. 3 la valve gauche du même individu.

Bronn a groupé sous le nom de *P. polymorphus* plusieurs formes fossiles du pliocène italien et a considéré le *P. flexuosus* comme le jeune âge de la même espèce. Philippi a repris ce nom pour le *P. flexuosus* vivant et en a indiqué huit variétés de forme.

Diagnose. — Coquille, diamètre umbono-ventral, 28 millim., diamètre antéro-postérieur 31 millim., épaisseur 10 millim., assez solide, subéquivalve, subéquilatérale, de forme arrondie, à sommets anguleux peu saillants, bord ventral largement festonné.

Valve droite un peu plus convexe que la gauche, surface garnie de six côtes obsolètes à leur origine, mais s'élargissant rapidement et devenant bientôt saillantes et arrondies. Les quatre médianes sont fortes et un peu plus larges que les intervalles, les deux extrêmes sont faibles et peu apparentes. Dans le voisinage du sommet, les côtes sont partagées

par des sillons rayonnants qui s'atténuent ensuite et disparaissent souvent tout à fait. Toute la surface est traversée par des stries d'accroissement extrêmement fines et serrées qui ne sont visibles qu'à l'aide d'une loupe. Oreillettes grandes, subégales : la postérieure triangulaire à contour externe un peu sinueux est ornée de cordons rayonnants peu développés; l'antérieure un peu plus grande, est munie d'une échancrure byssale étroite, assez profonde, denticulée à la base et présente quatre ou cinq cordons rayonnants dont le supérieur constitue un bourrelet saillant, imbriqué.

Face interne de la valve droite concave, lisse et luisante, reproduisant en sens inverse les reliefs et les creux de l'extérieur; bord cardinal rectiligne, fossette ligamentaire triangulaire, médiocre, accompagnée de chaque côté d'un pli allongé. Bords latéraux simples, tranchants, bord ventral largement ondulé. Des costules filiformes bordent les côtes rayonnantes et se terminent le long du bord ventral en une série de petits dentelons.

Valve gauche un peu plus aplatie que la droite, ornée de cinq côtes rayonnantes subégales dont les deux extrêmes sont ordinairement bifides. Les détails de la sculpture sont les mêmes que ceux de la valve droite, avec cette seule différence, que l'oreillette antérieure présente un cordon rayonnant de plus.

La coloration consiste en un fond blanc rosé, finement moucheté et linéolé de brun rouge, le tout parsemé de taches irrégulières brunes et de petites maculations d'un blanc opaque. Sur la valve droite les couleurs sont toujours plus atténuées.

Variétés. — Le type du *P. flexuosus* tel qu'il est représenté par Poli, pl. XXVIII, fig. 11, étant une coquille à plis rayonnants très saillants et à bord ventral largement ondulé, non infléchi, nous citerons comme variétés :

Var. ex forma 1, *inflata* Locard. Plus renflée que la forme typique.

Var. ex forma 2, *pyxioidea* Locard = *O. plica* Poli (non Linné) = *Pecten glaber* var. *marginé-inflexo* Scacchi = *Pecten flexuosus* var. *inflexa* Monterosato (non *P. inflexus* Poli) = *Pecten inflexus* Payraudeau (non Poli nec Lamarck). Nous avons adopté pour cette variété le nom proposé récemment par M. Locard, de préférence à celui de var. *inflexa* sous lequel elle avait été indiquée par M. de Monterosato, à cause de l'existence d'un *Pecten inflexus* Poli, synonyme de *P. clavatus* du même auteur. Elle est caractérisée par l'infléchissement de chaque valve, à proximité du bord ventral qui est alors plus ou moins renflé et régulièrement strié dans le sens longitudinal. Cette variété que nous avons figurée pl. XXI, fig. 1, 3, 4, a été bien représentée par Poli sous le nom d'*O. plica* et par Chenu, *Illustrations conchyliologiques*, pl. XXX, fig. 4 à 9.

Var. ex forma 3, *duplicata* Locard = *P. flexuosus* var. *bis-inflexa* Monterosato = ? *Pecten glaber* var. *dorso-gibbo* Scacchi. Chez cette curieuse variété que l'on rencontre assez fréquemment, le bord ventral après s'être infléchi à une certaine époque de la croissance, ■ repris ensuite sa direction normale et se termine enfin par une seconde inflexion, de telle sorte que l'on croirait voir une coquille plus petite posée sur un autre plus grande. Les oreillettes présentent la même apparence de superposition (voir notre pl. XXI, fig. 5).

Var. ex forma 4, *bifida* Locard. Avec une ou deux côtes de la valve gauche bifides.

Var. ex forma 5, *biradiata* Tiberi = var. *alterninus* de Gregorio. Dans cette variété toutes les côtes de la valve droite sont bifides, et celles de la valve gauche sont au nombre de dix, alternativement plus fortes et plus faibles; de plus, toute la surface est garnie de costules rayonnantes plus ou moins bien développées. Cette forme très aberrante a un peu l'aspect de certaines variétés du *P. proteus*. Elle a été figurée par Hidalgo, pl. XXXV A, fig. 5, et nous en avons représenté un exemplaire pl. XXI, fig. 6.

Var. ex colore 1, *concolor* Philippi. Monochrome; Philippi indique les nuances suivantes : *cinnabrina* (rouge vermillon), *crocea* (jaune safran), *ferruginea* (brun ferrugineux), *fulva* (fauve), *flavescens* (d'un gris jaunâtre), *lactea* (entièrement blanche), *badia* (brun rouge). M. Locard cite encore les var. *rosea* et *violacea* que nous réunissons à la var. *concolor*.

Var. ex colore 2, *maculata* Loc. = *marmorea* Loc. Nous réunissons ici les colorations diversement mélangées de taches ou de marbrures, tantôt foncées sur fond blanc, tantôt blanches sur fond foncé. Philippi a décrit en quelques mots cinq de ces combinaisons de dessin et de couleur, mais il en existe encore bien d'autres et nous ne croyons d'aucune utilité de les décrire.

Var. ex colore 3, *lineolata* Locard. De nuance pâle avec des lignes rayonnantes étroites, blanchâtres.

Var. ex colore 4, *zonata* Locard. De nuance foncée, avec des zones concentriques assez larges, à bords mal définis.

M. de Gregorio a indiqué sous le nom de var. *gazus* une forme mince, déprimée, luisante, lisse, avec les côtes un peu obsolètes, blanche avec le sommet jaune. Ces caractères nous paraissent s'éloigner tellement de ceux du *P. flexuosus* que nous sommes plutôt disposés à croire que la var. *gazus* appartient à une autre espèce.

Habitat. — Rare à Port-Vendres, Banyuls. Nous avons reçu de M. Dehlinger une valve de la var. *duplicata*, recueillie par lui sur la plage de la Nouvelle.

Dispersion. — Méditerranée et Adriatique; océan Atlantique, sur les côtes du Portugal et à Madère (Mac Andrew).

Origine. — L'origine miocène du *P. flexuosus* est douteuse, mais il est bien connu du pliocène de l'Italie, de l'Algérie et de l'Archipel. C'est probablement aussi l'espèce du pliocène du Roussillon qui figure sous le nom de *P. plica* dans la liste de Companyo.

Pecten hyalinus Poli, sp. (*Ostrea*).

Pl. XXI, fig. 11 (type), 12 à 17 (variétés).

1784	<i>Pecten solaris</i>	CHEMNITZ (non Born), Conch. Cab., t. VII, p. 336, pl. LXVII, fig. 639 (<i>tantum</i>).
1795	<i>Ostrea hyalina</i>	POLI, Test. utr. Sic., t. II, p. 159, pl. XXVIII, fig. 6.
1819?	<i>Pecten pellucidus</i>	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 ^{re} partie, p. 176.
1826	— — (Lk)	PATRAUDEAU, Moll. de Corse, p. 73.
1826	— <i>succineus</i>	RISSE, Europe mérid., t. IV, p. 297, fig. 153.
1826	— <i>pulcherrimus</i>	RISSE, Europe mérid., t. IV, p. 298, fig. 157.
1836	— <i>hyalinus</i> Poli	SCACCHI, Catal. Conch. Regni Neap., p. 1.
1836	— — —	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. I, p. 80.
1836?	— <i>pellucidus</i>	LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 151.
1841	— <i>flagellatus</i>	DELESSERT (non Lamarck), Recueil de Coq., pl. XVI, fig. 4 A, 4 B, 7 A, 7 B.
1844	— <i>hyalinus</i> Poli	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. II, p. 57.
1844	— — —	FORBES, Rep. Æg. Invert., p. 146.
1844	— <i>pellucidus</i> (Lk)	POTIEZ et MICHAUD, Galerie de Douai, t. II, p. 91.
1847	— <i>hyalinus</i> Poli	SOWERBY, Thesaurus Conch., t. I, p. 58, pl. XVIII, fig. 66, 67.
1848	— — —	RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 32.
1848	— <i>succineus</i> Risso	RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 32.
1848	— <i>pellucidus</i> (Lk)	RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 32.
1853	— <i>hyalinus</i> Poli	REEVE, Conch. Icon., pl. XXXII, fig. 146.
1853	— <i>pellucidus</i> (Lk)	DOUBLIER, Catal. Moll. in Prodr. hist. nat. du Var, p. 112.
1856	— <i>hyalinus</i> Poli	JEFFREYS, Piedm. Coast, p. 25.

1858	<i>Pecten hyalinus</i>	Poli	GAY, Catal. Moll. in Bull. Soc. scient. du Var, p. 208.
1866	—	—	BRUSINA, Contrib. pella Fauna Dalm., p. 103.
1867	—	—	WEINKAUFF, Conch. des Mittelm., t. I, p. 262.
1869	—	—	PETIT, Catal. Test. mar., p. 78.
1870	—	—	ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar. della Sic., p. 99.
1870	—	—	HIDALGO, Moluscos marin., pl. XXXIV, fig. 3, 4.
1878	<i>Pleuronectia</i> (?) <i>hyalina</i>	Poli	MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 5.
1878	<i>Pecten hyalinus</i>	Poli	ISSEL, Crociera del Violante, p. 41.
1879	—	<i>succineus</i> Risso	GRANGER, Moll. de Cette, p. 25.
1880	—	<i>hyalinus</i> Poli	STOSSICH, Prosp. della Fauna del Mare Adriatico, p. 175.
1883	—	—	MARION, Topogr. zool. du Golfe de Marseille, pp. 57, 61, 67.
1883	—	—	DAUTZENBERG, Liste Coq. de Gabès, p. 8.
1884	—	—	MONTEROSATO, Conch. litt. medit., p. 2 (excl. syn. <i>virgo</i> Lk).
1885	—	—	DE GREGORIO, Studi su talune Conch. medit., p. 183.
1886	—	—	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 514.
1886	—	(<i>Pleuronectia</i>) —	DAUTZENBERG, Nouvelle Liste Coq. de Cannes, p. 2.
1886	—	—	GRANGER, Moll. biv. de France, p. 46.
1888	—	—	KOBELT, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ. inhab., p. 433.
1888	—	—	LOCARD, Monogr. Genre <i>Pecten</i> , p. 125.

Obs. — Le *P. hyalinus* est une espèce bien caractérisée qui n'a pas d'analogues dans les mers d'Europe; aussi sa synonymie est-elle assez facile à établir. Payraudeau a attribué à la présente espèce le nom de *P. pellucidus* Lamarck; mais cette appellation doit être rejetée, car Lamarck dit que son espèce possède 21 côtes serrées alors qu'on ne compte au plus chez le *P. hyalinus* qu'une quinzaine de côtes plus ou moins obsolètes.

Les figures données par Delessert sous le nom de *P. flagellatus* représentent incontestablement le *P. hyalinus*.

Quant à l'assimilation proposée par Weinkauff du *P. virgo* à l'espèce dont nous nous occupons en ce moment, elle nous semble tout à fait erronée, car s'il est vrai que la courte diagnose originale du *P. virgo*

peut s'adapter à la rigueur au *P. hyalinus*, la dimension (larg. 44 mill.), est de beaucoup supérieure à celle des plus grands spécimens de cette espèce; d'un autre côté, la figure de Gualtieri (pl. LXIII, fig. H), bien que citée avec doute par Lamarck, prouve qu'il s'agit d'une coquille très différente. Enfin les figurations publiées par le Dr Chenu (*Illustrations conchyliologiques*, pl. XX, fig. 6, 7) ont probablement été exécutées d'après les types de Lamarck qui faisaient alors partie de la collection Delessert, et ces figures représentent un *Pecten* de taille assez grande, à côtes bien convexes, au nombre de dix, qui ne constitue évidemment qu'une variété de coloration du *P. glaber*. Nous ajouterons que les figures de Chenu concordent d'une manière satisfaisante avec celle de Gualtieri.

Diagnose. — Coquille, diamètre umbono-ventral 23 millim.; diam. antéro-post. 25 millim.; épaisseur 7 millim., mince, subpellucide, luisante, subéquivalve, subéquilatérale, de forme arrondie, un peu transverse.

Valve droite garnie d'environ onze côtes rayonnantes arrondies, peu saillantes et de nombreux cordons également rayonnants qui règnent sur les côtes aussi bien que dans leurs intervalles. Les stries d'accroissement sont très fines et ne peuvent être observées qu'à l'aide de la loupe. Oreillettes subgales : la postérieure est triangulaire, à bord externe un peu sinueux et à costules rayonnantes fines; l'antérieure est pourvue d'une échancrure byssale assez profonde, denticulée à la base, et possède cinq costules rayonnantes. Bourrelet très faible ne dépassant presque pas le bord cardinal.

Face interne de la valve droite lisse et luisante traversée par des cordons rayonnants disposés deux par deux; chaque paire correspond aux limites d'un espace intercostal de l'extérieur. Impression du muscle adducteur arrondie, située vers le côté postérieur. Bord cardinal rectiligne; fossette ligamentaire triangulaire très petite.

Valve gauche semblable à la valve droite; mais avec l'oreillette antérieure triangulaire à contour externe faiblement sinueux.

Coloration d'un gris rosé subhyalin, orné de mouchetures et de linéoles irrégulières d'un blanc opaque.

Variétés. — Le type du *P. hyalinus* est assez difficile à fixer, car si d'une part la figuration de Poli représente une forme à sculpture rayonnante bien marquée, de l'autre cet auteur dit dans sa diagnose, que la surface est lisse et que les côtes sont si peu apparentes qu'on ne peut les apercevoir qu'en éclairant la coquille par le travers. M. Locard a pris pour type la forme figurée et nous n'avons aucune raison pour ne point suivre son exemple.

Var. ex forma 1, *semicostata* Monterosato = *laevigata* Locard. Test

presque lisse, à côtes effacées : c'est la forme qui concorde avec la diagnose de Poli (voir notre pl. XXI, fig. 12, 13).

Var. ex forma 2, *quinquecostata* Locard. « Avec cinq côtes plus marquées que les autres. »

Var. ex forma 3, *undaticolor* Locard. Les stries d'accroissement fines et serrées sont bien visibles dans cette variété et elles donnent au test « un faciès moiré, chatoyant » (Locard). Nous avons rencontré à Port-Vendres un spécimen qui répond à la définition de M. Locard.

Var. ex colore 1, *succinea* Risso. D'une belle coloration jaune d'ambre uniforme (voir notre pl. XXI, fig. 14 à 17).

Var. ex colore 2, *coccinea* Brusina = *ferruginea* Locard. Rouge ou brune, monochrome.

Var. ex colore 3, *nivosa* Monterosato = *albida* Locard. Presque tout à fait blanche.

Var. ex colore 4, *luteola* Locard. « D'un jaune très pâle, le plus souvent avec quelques légères maculations blanchâtres. »

Var. ex colore 5, *niveoradiata* de Gregorio. De toutes nuances, avec des rayons blancs. Nous rapportons à cette variété un spécimen de Port-Vendres d'une coloration jaune d'ambre, orné sur la valve gauche de cinq rayons blancs articulés de petites taches rouges.

Nous citerons encore les variétés de coloration *maculata* Loc., *marmorea* Loc., *pulcherrima* (Risso) Loc., qui ne nous semblent pas s'écarter suffisamment de la coloration typique pour constituer des variétés spéciales.

Habitat. — Peu commun à Port-Vendres, Banyuls, le type et les variétés *semicostata*, *undaticolor*, *succinea* et *niveoradiata*.

Dispersion. — Méditerranée et Adriatique.

Origine. — Nous ne connaissons cette espèce à l'état fossile que dans le postpliocène de Sicile (Philippi, Monterosato).

Sous-genre CHLAMYS Bolten, 1793.

Ce sous-genre comprend les *Pecten* à coquille presque équivalve et a pour type le *P. islandicus* Chemnitz.

Pecten varius Linné sp. (*Ostrea*).

Pl. XV, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 (type); 8 (variété).

- | | | |
|------|-----------------------|--|
| 1766 | <i>Ostrea varia</i> | LINNÉ, Syst. Nat., édit. XII, p. 1146. |
| 1777 | — — Lin. | PENNANT, Brit. Zool., t. IV, p. 221, pl. LXIV, fig. 1. |
| 1778 | <i>Pecten monotis</i> | DA COSTA, Brit. Conch., p. 151, pl. CX, fig. 1, 2, 4, 5, 7, 9. |

- 1780 *Ostrea varia* Lin. BORN, Test. Mus. Cæs. Vindob., p. 104.
 1784 *Pecten varius* CHEMNITZ, Conch. Cab., t. VII, p. 331, pl. LXVI, fig. 633, 634.
 1790 *Ostrea varia* LINNÉ-GMELIN, Syst. Nat., édit. XIII, p. 3324.
 1792 — — Lin. OLIVI, Zool. Adr., p. 119.
 1795 — — — POLI, Test. utr. Sic., t. II, p. 163, pl. XXVIII, fig. 10.
 1803 — — — DONOVAN, Brit. Shells, t. I, pl. I, fig. 1.
 1803 *Pecten varius* — MONTAGU, Test. brit., p. 146.
 1804 *Ostrea varia* — MATON et RACKETT, Desc. Catal. in Trans. linn. Soc., t. VIII, p. 97.
 1819 *Pecten varius* — LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1^{re} partie, p. 175.
 1822 — — — TURTON, Dithyra Brit., p. 214.
 1826 — — — PAYRAUDEAU, Moll. de Corse, p. 74.
 1826 — — — RISSO, Europe mérid., t. IV, p. 303.
 1827 — — — BROWN, Illust. of the Conch. of Gr. Brit. and Ireland, pl. XXXIII, fig. 4.
 1832 — — — DESHAYES, Encycl. méthod., p. 725, pl. CXXIII, fig. 5.
 1836 — — — SCACCHI, Catal. Conch. Regni Neap., p. 3.
 1836 — — — PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. I, p. 84.
 1836 — — — LAMARCK, Anim. sans vert., édit. Desh., t. VII, p. 147.
 1844 — — — PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. II, p. 58.
 1844 — — — FORBES, Rep. Æg. Invert., p. 146.
 1847 — — — SOWERBY, Thes. Conch., t. I, p. 76, pl. XIX, fig. 214 à 218.
 1848 — — — RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 32.
 1848 — — — FORBES et HANLEY, Brit. Moll., t. II, p. 273, pl. L, fig. 1.
 1851 — — — PETIT, Catal. in Journ. de Conch., t. II, p. 388.
 1853 — — — REEVE, Conch. Icon., pl. XXV, fig. 102 a, b.
 1853 — — — DOUBLIER, Catal. Moll. in Prodr. hist. nat. du Var, p. 111.
 1855 *Ostrea varia* — HANLEY, Ipsa Linn. Conch., p. 109.
 1856 *Pecten varius* — JEFFREYS, Piedm. Coast, p. 25.
 1858 — — — GAY, Moll. du Var in Bull. Soc. sc. du Var, p. 206.
 1859 — — — SOWERBY, Illus. Ind. brit. Sh., pl. IX, fig 2, 3.
 1863 — — — JEFFREYS, Brit. Conch., t. II, p. 53; t. V, p. 166; pl. XXII, fig. 2.
 1865 — — — FISCHER, Gironde in Actes Soc. linn. de Bordeaux, p. 62.
 1866 — — — BRUSINA, Contrib. pella Fauna Dalm., p. 103.
 1867 — — — WEINKAUFF, Conch. des Mittelm., t. I, p. 248.
 1869 — — — PETIT, Catal. Test. mar., p. 75.

- 1870 *Pecten varius* Lin. ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar. della Sic., p. 95.
- 1870 — — — HIDALGO, Moluscos mar., pl. XXXV^a fig. 1,2; pl. XXXVI, fig. 1 à 5.
- 1878 — — — MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 4.
- 1878 — — — ISSEL, Crociera del Violante, p. 42.
- 1878 — — — FISCHER, Brachiop. et Moll. du litt. océanique de France, p. 11.
- 1879 — — — GRANGER, Moll. de Cete, p. 26.
- 1879 — — — CLÉMENT, Catal. Moll. du Gard in Études d'hist. nat., p. 68.
- 1880 — — — STOSSICH, Prosp. della Fauna del Mare Adriatico, p. 176.
- 1883 — — — MARION, Topogr. zool. du Golfe de Marseille, pp. 86, 106.
- 1883 — — — MARION, Consid. sur les Faun. prof., pp. 28, 44.
- 1883 — — — DAUTZENBERG, Liste Coq. de Gabès, p. 8.
- 1885 — — — DE GREGORIO, Studi su talune Conch. medit., p. 181.
- 1886 — — — GRANGER, Moll. biv. de France, p. 44.
- 1886 — — — LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 509.
- 1886 *Chlamys varia* — FISCHER, Manuel de Conch., p. 944, fig. 711, 713, 714.
- 1888 *Pecten varius* — KOBELT, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ. inhab., p. 439.
- 1888 — — — LOCARD, Monogr. genre *Pecten*, p. 30.

Obs. — Deshayes a introduit dans la synonymie du *P. varius* diverses espèces établies par Gmelin sur des figures de Gualtieri, de Lister et de Regenfuss. Ce sont les *Ostrea muricata*, *punctata*, *aculeata*, *subrufa* (non Pennant), *ochroleuca*, *mustellina*, *flammea*, *incarnata* et *versicolor* (p. 3331, non *O. versicolor* p. 3319). Le texte de Gmelin et les figures indiquées comme références par cet auteur ne sont pas assez précises pour qu'il nous paraisse utile de conserver ces noms dans la nomenclature.

Les seuls *Pecten* des mers d'Europe qui aient quelque rapport avec le *P. varius* sont : le *P. multistriatus* Poli et le *P. niveus* Macgillivray. Le premier se distingue toujours du *varius* par sa taille plus petite, sa forme plus haute en proportion, ses côtes rayonnantes plus nombreuses, plus délicatement imbriquées, etc. Le second est une espèce des mers du Nord et des grands fonds de l'Atlantique, parfaitement caractérisée méconnue seulement par certains auteurs qui lui ont attribué à tort la variété blanche du *P. varius*. Le *P. niveus* est toujours plus mince, d'une forme plus arrondie, ses côtes rayonnantes sont plus nombreuses, plus étroites, plus régulières, etc. Le *P. cristularis* Ads et Reeve est

une espèce de la Nouvelle-Calédonie et de l'Australie qui présente une analogie surprenante avec le *P. varius*.

Diagnose. — Coquille, diamètre umbono-ventral 57 millim., diam. antéro-post. 52 millim., épaisseur 16 millim., assez solide, subéquivalve, presque équilatérale, de forme ovale allongée.

Valve droite à peine moins convexe que la gauche, à sommet aigu, garnie d'environ trente côtes rayonnantes arrondies à peu près égales aux intervalles qui les séparent. Ces côtes sont garnies de squamules imbriquées, irrégulièrement disposées, assez espacées et parfois très développées. Oreillettes très inégales, garnies de cordons rayonnants imbriqués : la postérieure est petite, triangulaire, obliquement tronquée ; l'antérieure est grande, munie d'une échancrure byssale large, profonde et denticulée à la base. Le bourrelet marginal ne dépasse guère le bord cardinal que vers l'extrémité de la grande oreillette.

Face interne de la valve droite lisse et luisante, garnie de côtes rayonnantes qui correspondent aux espaces intercostaux de l'extérieur. Bord cardinal rectiligne, muni au centre d'une fossette ligamentaire triangulaire relativement grande, et de chaque côté de deux plis rayonnants. Impression du muscle adducteur arrondie, peu apparente, située vers le côté postérieur.

Valve gauche à peine plus convexe que la droite, à sculpture semblable, mais avec les imbrications ordinairement plus développées. Oreillettes inégales : la postérieure petite, triangulaire, obliquement tronquée ; l'antérieure grande, à contour externe faiblement sinueux.

Face interne de la valve gauche semblable à celle de la valve droite. Le bord cardinal ne porte qu'un pli au lieu de deux.

Coloration très variable, le plus souvent d'un rouge brique terne ; la valve droite est à peine plus claire que la gauche. L'intérieur des valves présente la même coloration que l'extérieur, mais atténuée par un enduit blanchâtre peu épais.

Variétés. — En lisant la diagnose du *Systema Naturæ*, nous voyons que le type de l'*O. varia* de Linné possédait trente côtes rayonnantes imbriquées. La référence de Gualtieri ne nous apprend rien de plus, car sa figure R (pl. LXXIV) est des plus médiocres.

D'autre part, si nous examinons une série importante de *P. varius*, nous voyons que le nombre des côtes oscille généralement entre 28 et 32 et qu'il dépasse rarement ce nombre. On peut donc prendre pour type la forme la plus commune qui possède une trentaine de côtes bien limitées, garnies de squamules bien développées et que l'on rencontre en égale abondance dans la Méditerranée et dans l'océan Atlantique. Linné n'ayant indiqué aucune coloration, nous considérerons comme typique celle que l'on rencontre le plus souvent sur les côtes du Rous-

sillon : elle est d'un rouge terne uniforme ou marbré de blanc grisâtre.

Il ne nous semble pas utile de distinguer, au point de vue de la forme, les var. *arzella* et *gaper*a de M. le marquis de Gregorio, car elles ont été établies d'après les figurations 102^a et 102^b de la planche XXV du *Conchologia iconica*, que nous considérons comme typiques. En effet, la fig. 102^a (*arzella*) porte 32 côtes avec les imbrications bien développées et nous ne pouvons la distinguer du type que par sa coloration d'un beau rouge vermillon. La figure 102^b (*gaper*a) représente un exemplaire pourvu de 29 ou 30 côtes, d'une coloration grise violacée marbrée de brun et de gris clair, avec les imbrications très développées.

Var. ex forma 1, *major* Locard. « De grande taille, atteignant et dépassant 60 millim. de hauteur. » Nous possédons plusieurs spécimens de cette taille, recueillis à Port-Vendres.

Var. ex forma 2, *strangulata* Locard. « D'un galbe relativement très étroit (haut. 38, larg. 30 millim.). » Se rencontre fréquemment dans le Roussillon.

Var. ex forma 3, *rotundata* Locard. D'une forme bien arrondie (haut. 38, larg. 38 millim.), à côtes rayonnantes au nombre de 36 à 40. Nous avons récolté à la jetée de Penbron, près du Croisic, quelques spécimens de cette forme qui nous semble peu commune; nous en avons figuré un pl. XV, fig. 8.

Var. ex forma 4, *pyxoïdea* nov. var. Avec le bord ventral infléchi dans les deux valves, comme chez certaines formes des *P. clavatus* et *P. flexuosus*. S'il s'agissait d'un exemplaire isolé, il vaudrait peut-être mieux considérer ce cas comme une monstruosité accidentelle; mais nous en connaissons un certain nombre d'échantillons : l'un de nous en a recueilli deux à la jetée de Penbron; il en existe dans la collection Cailliaud, au Musée de Nantes, nous en avons reçu un très beau spécimen de M. Lemarié, provenant de la Charente-Inférieure, etc.

Var. ex forma 5, *lævigata* Locard. Avec les imbrications très peu développées.

Var. ex colore 1, *alba* Scacchi. Tout à fait blanche.

Var. ex colore 2, *grisea* Locard. D'un gris clair, tantôt uniforme, tantôt un peu rosé au sommet.

Var. ex colore 3, *rosacea* Locard. D'un rose carnéolé uniforme ou orné de zones un peu plus foncées.

Var. ex colore 4, *fulva* Clément. D'un fauve clair uniforme.

Var. ex colore 5, *lutea* Scacchi. D'un jaune paille ou citron.

Var. ex colore 6, *aurantia* Clément. D'un beau jaune orangé plus ou moins vif et souvent maculé de blanc.

Var. ex colore 7, *rubra* Scacchi. D'un rouge vermillon vif, souvent maculé de blanc.

Var. ex colore 8, *rubro-fusca* Scacchi. D'un brun foncé avec les sommets d'un rouge vermillon.

Var. ex colore 9, *ferruginea* Locard. « D'un rouge ferrugineux plus ou moins foncé. »

Var. ex colore 10, *atra* Locard. Presque entièrement noire.

Var. ex colore 11, *violacea* Clément. D'un violet plus ou moins foncé, uniforme ou orné de zones alternativement plus claires et plus foncées.

Var. ex colore 12, *zonata* Locard. Avec des zones concentriques bien marquées : cette variété se trouve combinée avec la plupart des colorations indiquées ci-dessus.

Habitat. — Très abondant sur toutes les côtes du Roussillon, le type et les var. *major*, *strangulata*, *alba*, *aurantia*, *rubra*, *rubro-fusca*, *ferruginea*, etc.

Dispersion. — Méditerranée et Adriatique. Océan Atlantique, sur les côtes d'Espagne, du Portugal, de France et d'Angleterre. Nous venons d'en recevoir de M. Lynge de beaux spécimens recueillis sur les côtes du Danemark.

Origine. — Le *P. varius* est connu de la plupart des gisements pliocènes et pleistocènes du midi de la France (Nice, Roussillon), de l'Italie, de la Grèce, de l'Algérie, du Portugal. En Angleterre, on ne l'a rencontré que dans les lits glaciaires pleistocènes. Sa présence dans le terrain miocène de la Loire n'est pas bien établie. Dans le miocène du bassin méditerranéen, il est représenté par des formes voisines, telles que : *P. subvarius* d'Orb., *P. nimius* Font., et en Portugal par le *P. Costai* Font.

Pecten multistriatus Poli sp. (*Ostrea*).

Pl. XVI, fig. 1, 2, 3, 4, 5.

1766 (?)	<i>Ostrea pusio</i>	LINNÉ, Syst. Nat., édit. XII, p. 1146.
1795	— <i>multistriata</i>	POLI, Test. utr. Sic., t. II, p. 164, pl. XXVIII, fig. 14.
1819 (?)	<i>Pecten pusio</i> Lin.	LAMARCK, Anim. sans vert., t. VI, 1 ^{re} partie, p. 177.
1822 (+)	<i>Ostrea</i> — —	TURTON, Dyth. Brit., p. 215, pl. XVII, fig. 2.
1826	<i>Pecten</i> — Lk	PAYRAUDEAU, Moll. de Corse, p. 74.
1826 (?)	— — Lin.	RISSO, Europe mérid., t. IV, p. 301.
1826	— <i>multistriatus</i> Poli	RISSO, Europe mérid., t. IV, p. 301.
1827 (+)	— <i>spinosis</i>	BROWN, Illustr. of the Conch. of Gr. Brit. and Ireland, p. 73, pl. XXIV, fig. 8.
1834	— <i>pusio</i> Lk	D'ORBIGNY, Moll. des îles Canaries, p. 102.

1836	<i>Pecten pusio</i>	Lin.	SCACCHI, Catal. Conch. Regni Neap., p. 4.
1836	—	Lk	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. I, p. 84.
1836 (?)	—	Lin.	LAMARCK, Anim. sans vert., éd. Desh., t. VII, p. 152.
1844	—	Lk	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. II, p. 58.
1844	—	Lin.	FORBES, Rep. Æg. Invert., p. 146.
1846	—	—	VÉRANY, Catal. Invert. mar. di Genova ■ Nizza, p. 13.
1847	—	—	SOWERBY, Thesaurus Conch., t. I, p. 72, pl. XIV, fig. 62 à 65.
1848	—	Lk	RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 33.
1848 (+)	—	Lin.	FORBES et HANLEY, Brit. Moll., t. II, p. 278, pl. LI, fig. 7.
1851	—	—	PETIT, Catal. in Journ. Conch., t. II, p. 388.
1853	—	—	REEVE, Conch. Icon., pl. XXXIII, fig. 157.
1853	—	—	DOUBLIER, Catal. Moll. in Prodr. hist. nat. du Var, p. 111.
1855 (?)	—	—	HANLEY, Ipsa Linn. Conch., p. 109.
1856	—	—	JEFFREYS, Piedm. Coast, p. 25.
1860	—	<i>multistriatus</i> Poli	PETIT, Catal. in Journ. Conch. suppl., t. VIII, p. 242.
1863 (+)	—	<i>pusio</i> Lin.	JEFFREYS, Brit. Conch., t. II, p. 51 (<i>ex parte</i>); t. V, p. 166, pl. XXII, fig. 1 A (<i>tantum</i>).
1866	—	Lk	BRUSINA, Contr. pella Fauna Dalm., p. 103.
1867	—	Lin.	WEINKAUFF, Conch. des Mittelm., t. I, p. 246 (<i>ex parte</i>).
1869	—	—	PETIT, Catal. Test. mar., p. 75 (excl. var.).
1870	—	—	ARADAS et BENOIT, Conch. viv. mar. della Sic., p. 95.
1870	—	—	HIDALGO, Mol. mar., pl. XXXII A, fig. 3 à 5.
1878	—	<i>multistriatus</i> Poli	MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 4.
1880	—	<i>pusio</i> Lin.	STOSSICH, Prosp. della Fauna del Mare Adriatico, p. 176.
1883	—	<i>multistriatus</i> Poli	MARION, Topogr. zool. du Golfe de Marseille, pp. 34, 59, 61, 67, 76, 80, 106.
1883	—	—	— MARION, Consid. sur les Faunes prof., p. 44.

1883	<i>Pecten multistriatus</i> Poli	DAUTZENBERG, Liste Coq. de Gabès, p. 7.
1884	— — —	— MONTEROSATO, Conch. litt. medit., p. 2.
1886	— — —	— DAUTZENBERG, Nouv. Liste de Cannes, p. 2.
1886	— <i>pusio</i> Lin.	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 510 (<i>ex parte</i>).
1886	— — —	GRANGER, Moll. biv. de France, p. 45.
1888	— — —	KOBEIT, Prodr. Faunæ Moll. test. maria europ. inhab., p. 437.
1888	— <i>multistriatus</i> Poli	LOCARD, Monogr. Genre <i>Pecten</i> , p. 37.

Obs. — Ainsi que l'explique Hanley, il est impossible de savoir sur quelle forme Linné a établi son *Ostrea pusio* : la diagnose est insuffisante et la boîte qui porte le nom d'*O. pusio*, dans la collection de Linné, renferme des valves dépareillées de plusieurs espèces différentes, parmi lesquelles on reconnaît, en plus de la présente espèce, le *P. albolineatus* de Sowerby, le *P. islandicus* de Chemnitz, à l'état jeune, etc. Dans ces circonstances, il vaut mieux éliminer de la nomenclature le nom de *P. pusio*, d'autant plus qu'il a été diversement interprété : c'est ainsi que Nyst et d'autres après lui ont appliqué ce nom à une forme du pliocène d'Anvers, bien plus voisine du *P. islandicus* que du *multistriatus*.

Le *P. pusio* de Lamarck est incertain : il devra probablement être rapporté au *P. varius* jeune. Nous avons donc fait précéder, dans la synonymie, les références de Linné et de Lamarck d'un point de doute.

Quant à la description de Poli, elle est tellement nette et complète, qu'il ne peut y avoir le moindre doute sur l'identification de son espèce.

Les naturalistes ne sont pas d'accord au sujet de la forme océanique décrite par da Costa sous le nom de *P. distortus* (= *sinuosus* Gmelin). Les uns la réunissent au *P. multistriatus*, tandis que d'autres la regardent comme tout à fait différente. Libre à l'état jeune, le *P. distortus*, lorsqu'il arrive à une certaine période de son accroissement, se fixe par sa valve droite sur des pierres, des coquilles mortes, etc. Il prend alors les aspects les plus bizarres et est tellement différent des *Pecten* normaux, que certains auteurs ont cru devoir le placer dans un autre genre (Hinnites). C'est cette forme adhérente et déformée qui se rencontre le plus fréquemment dans l'océan Atlantique ; elle semble, au contraire, ne pas exister dans la Méditerranée (1). Il existe, par contre, dans l'Océan, une forme parfaitement régulière qu'il n'est pas possible de distinguer d'avec celle de la Méditerranée et qui, d'un autre

(1) Notons cependant que M. de Monterosato a signalé sur les côtes d'Afrique une forme irrégulière *semidistorta*, qui se rapproche du *P. distortus* (*Notizie intorno ad alcune Conchiglie delle coste d' Africa in Bull. Soc. malac. Ital.*, p. 215).

côté, ne peut guère être séparée du *P. distortus*, puisqu'on la trouve faisant partie des mêmes colonies et ayant, selon toutes probabilités, la même origine.

Nous devons à M. le Dr Daniel des spécimens recueillis à Brest; à MM. Chevreux, Nicollon, Prié et Lehuédé, de nombreux échantillons provenant des parages du Croisic, notamment de l'ilot du Four, et parmi les coquilles déformées, nous trouvons, par-ci par-là, un exemplaire de forme bien régulière et sans aucune trace d'adhérence. Tel est celui de Brest que nous avons représenté pl. XVI, fig. 5, à côté de quelques *P. distortus* typiques (fig. 6, 7, 8, 9).

En présence d'une telle similitude d'un côté et d'une telle dissemblance de l'autre, il nous est difficile de conclure et nous croyons que la question ne pourra être résolue que par un examen anatomique très minutieux et une étude, sur place, de l'une et de l'autre forme.

Nous avons limité la synonymie aux références qui s'appliquent à la forme libre et régulière, quelle que soit sa provenance; mais nous avons fait précéder du signe † celles qui concernent les exemplaires océaniques, afin d'en faciliter au besoin la séparation.

Le *P. multistriatus* se rapproche du *P. varius* par sa forme générale; mais il se distingue toujours de cette espèce par ses côtes rayonnantes plus nombreuses, plus serrées, inégales entre elles, ainsi que par ses imbrications beaucoup plus nombreuses et plus fines.

Diagnose. — Coquille, diamètre umbono-ventral 34 millim., diam. antéro-post. 26 millim., épaisseur 12 millim., assez solide, subéquivalve, presque équilatérale, de forme ovale allongée, souvent un peu irrégulière.

Valve droite garnie de côtes rayonnantes au nombre d'une vingtaine dans le voisinage du sommet; deux ou trois côtes, ordinairement un peu moins fortes, viennent ensuite s'intercaler entre chacune des premières, de sorte que le bord ventral de la coquille est pourvu de 60 à 80 côtes inégales entre elles. Toutes ces côtes sont ornées de squamules imbriquées fines et nombreuses qui rendent la coquille très rude au toucher. Si l'on examine le test au microscope, on observe que les intervalles des côtes sont traversés par des stries divariquées très fines. Oreillettes très inégales: la postérieure est très petite et porte des côtes rayonnantes semblables à celles de la surface de la valve; l'antérieure est grande, pourvue d'une échancrure byssale profonde, denticulée à la base. Cette oreillette possède quatre ou cinq cordons rayonnants relativement forts, traversés par des plis d'accroissement squameux. Bourrelet irrégulièrement denticulé, ne dépassant le bord cardinal que vers l'extrémité de la grande oreillette.

Face interne de la valve droite lisse et luisante, garnie de côtes

rayonnantes qui correspondent aux espaces intercostaux de l'extérieur. Bord cardinal rectiligne, avec une fossette triangulaire étroite et des plis rayonnants très obsolètes. Impression du muscle adducteur arrondie, très peu apparente, située postérieurement.

Valve gauche semblable à la valve droite, mais avec les inbrications un peu plus développées. Oreillettes inégales : la postérieure très petite, l'antérieure grande à contour externe un peu sinueux.

Face interne de la valve gauche semblable à celle de la valve droite, mais avec un seul pli de chaque côté sur le bord cardinal.

Coloration d'un rouge vermillon parsemé de ponctuations blanchâtres (Poli). La valve droite est à peine plus claire que la gauche. Intérieur des valves présentant la coloration de l'extérieur atténuée par un enduit blanchâtre, luisant, peu épais.

Variétés :

Var. ex forma 1, *elongata* Locard. Forme étroite très allongée.

Var. ex colore 1, *rubra* Monterosato = *rufula* Locard. D'un beau rouge vermillon uniforme.

Var. ex colore 2, *flava* Monts. = *lutea* Locard. D'un jaune pâle.

Var. ex colore 3, *violacea* Monts. Entièrement violette ou blanchâtre, avec des zones concentriques violettes.

Var. ex colore 4, *aurantiaca* Locard. Rouge orangée avec ou sans maculations blanchâtres.

Si le polymorphisme occasionnel de cette espèce était bien établi, il faudrait citer comme variété ex forma la plus importante, la var. *distorta* da Costa.

Habitat. — Assez abondant à Paulilles, Port-Vendres, Collioure.

Dispersion. — Méditerranée et Adriatique, océan Atlantique aux îles Canaries (d'Orbigny) et aux Açores (dragages de l'*Hirondelle*). M. le Dr Jullien nous a rapporté des valves du *P. multistriatus* draguées par lui au Grand-Cess (côte de Libéria), et Weinkauff, dans son Catalogue des coquilles marines des mers d'Europe (1873), signale cette espèce au cap de Bonne-Espérance.

Origine. — Cette espèce, très répandue à l'état fossile, est ordinairement indiquée par les paléontologues sous le nom de *P. pusio*. Elle apparaît dans le miocène de la Loire, de la Bretagne et de l'Anjou, dans celui de la Gironde, du bassin du Rhône, de la Suisse, de l'Autriche, de la Bohême et de l'Italie.

On la retrouve dans le pliocène du Nord, en Belgique (Edeghem), à Anvers (où la plupart des exemplaires indiqués sous le nom de *P. pusio* doivent être rapprochés du *P. islandicus*), en Angleterre, dans le Cotentin, la Loire-Inférieure. Elle existe également dans le pliocène du Midi : Roussillon, vallée du Rhône, Alpes-Maritimes, ainsi que dans une foule de gisements de l'Italie, de la Sicile et de l'Algérie.

Le *P. pusio* existe également dans les couches pleistocènes de la Sicile et de l'Archipel.

Le *P. striatus* Sowerby (*non* Müller *nec* Munster) du crag, devenu *P. substriatus* pour d'Orbigny, est synonyme du *multistriatus*.

Deshayes a décrit en 1824, sous le nom de *P. multistriatus*, une espèce du bassin de Paris, différente de celle de Poli. Ce double emploi semble avoir jusqu'ici passé inaperçu. Nous proposons le nom de *P. Bouryi* pour l'espèce fossile du calcaire grossier.

Le *P. distortus* a été signalé dans le pliocène italien (Cantraine, Seguenza) et jusque dans le pleistocène (Monterosato). Sa disparition du bassin méditerranéen est donc fort récente.

Sous-genre : PALLIOLUM Monterosato 1884.

Type : *P. incomparabilis* Risso. Ce sous-genre comprend des espèces à test mince, à surface finement striée ou légèrement imbriquée et dépourvues de côtes dans l'intérieur des valves.

Pecten incomparabilis Risso.

Pl. XVI, fig. 18, 19.

1826	<i>Pecten incomparabilis</i>	Risso, Europe mérid., t. IV, p. 302, fig. 154.
1826	— <i>vitreus</i>	Risso (<i>non</i> Chemnitz), Europe mérid., t. IV, p. 303, fig. 156.
1836	— <i>Testæ</i> (Bivona mss.)	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. I, p. 81, pl. V, fig. 17, 17A.
1844	— — Biv.	PHILIPPI, Enum. Moll. Sic., t. II, p. 57.
1844	— — —	FORBES, Rep. Æg. Invert., p. 146.
1846	— — —	VÉRANY, Catal. Inv. mar. di Genova e Nizza, p. 13.
1848	— — —	RÉQUIEN, Coq. de Corse, p. 98.
1851	— — —	PETIT, Catal. in Journ. Conch., t. II, p. 389.
1853	— — —	DOUBLIER, Catal. Moll. in Prodr. hist. nat. du Var, p. 112.
1856	— — —	JEFFREYS, Piedm. Coast, p. 25.
1858	— — —	GAY, Catal. Moll. du Var in Bull. Soc. sc. du Var, p. 208.
1858	— <i>Forestii</i> (Martin mss.)	GAY, Catal. Moll. du Var in Bull. Soc. sc. du Var, p. 209.
1862	— <i>Testæ</i> Biv.	WEINKAUFF, Catal. Alg. in Journ. Conch., t. X, p. 330.
1866	— — —	BRUSINA, Contrib. pella Fauna Dalm., p. 103.

1867	<i>Pecten Testæ</i>	Biv.	WEINKAUFF, Conch. des Mittelm., t. I, p. 263.
1869	—	—	PETIT, Catal. Test. mar., p. 78.
1870	—	—	ARADAS et BENOIT, Conch. vir. mar. della Sic., p. 100.
1870	—	—	HIDALGO, Molusc. mar., pl. XXXVA, fig. 8 à 10.
1872	—	—	MONTEROSATO, Not. int. alle Conch. medit., p. 27.
1878	—	—	MONTEROSATO, Enum. e Sinon., p. 4.
1880	—	—	STOSSICH, Prosp. della Fauna del Mare Adriatico, p. 175.
1883	—	—	MARION, Topogr. zoolog. du Golfe de Marseille, pp. 59, 67, 80, 83, 90, 106.
1883	—	—	MARION, Consid. sur les Faunes profondes, pp. 17, 28, 41, 44.
1884	—	<i>incomparabilis</i> Risso	MONTEROSATO, Conch. litt. medit., p. 2.
1884	<i>Palliolum</i>	—	MONTEROSATO, Nom., Gen. e Spec., p. 5.
1886	<i>Pecten</i>	—	LOCARD, Prodr. de Malac. franç., p. 515.
1886	—	<i>Testæ</i> Biv.	GRANGER, Moll. biv. de France, p. 47.
1886	<i>Chlamys</i> (<i>Palliolum</i>)	—	FISCHER, Manuel de Conch., p. 944.
1888	<i>Pecten Testæ</i>	Biv.	KOBELT, Prodr. Faunæ Moll. test. mar. europ. inhab., p. 438.
1888	—	<i>incomparabilis</i> Risso	LOCARD, Monogr. Genre <i>Pecten</i> , p. 131.

Obs. — C'est à M. de Monterosato que nous devons la reprise du nom de *P. incomparabilis* Risso qui a incontestablement la priorité sur celui de *P. Testæ*. La forme océanique décrite sous les noms *P. aculeatus* Jeffr. = *furtivus* Lovén, puis rattachée à titre de variété au *P. striatus* par MM. Forbes et Hanley, et au *P. Testæ* (= *incomparabilis*) par MM. Jeffreys et Fischer, nous semble assez différente de l'espèce méditerranéenne dont nous nous occupons ici, pour constituer une espèce distincte. Nous sommes arrivés à cette conclusion, après avoir étudié la forme océanique sur de nombreux spécimens de différents âges dragués dans le golfe de Gascogne par S. A. le prince Albert de Monaco. Nous avons pu constater que cette forme ne diffère pas uniquement du *P. incomparabilis* par la présence de costules rayonnantes, imbriquées chez les exemplaires adultes; mais que les stries divergentes et les ponctuations sont toujours plus fortes et plus espacées et composent une sculpture bien plus grossière que celle de la forme méditerranéenne.

Le *P. striatus* Müller qui a été confondu par quelques auteurs avec

la forme océanique dont nous venons de parler, est une espèce bien différente dont les caractères ont été parfaitement mis en lumière par Jeffreys; ils résident surtout dans la sculpture de la valve gauche, ainsi que dans la conformation de l'oreillette antérieure de cette même valve dont le contour externe est beaucoup moins sinueux.

Diagnose. — Coquille, diamètre umbono-ventral 11 millim., diamètre antéro-postérieur 12 millim., épaisseur 4 millim., mince, pellucide, presque équivalve et équilatérale, de forme arrondie. Sommets anguleux assez saillants, oreillettes inégales; les postérieures sont petites, triangulaires, à contours externes très obliques, les antérieures sont beaucoup plus grandes et celle de la valve droite est munie d'une échancrure byssale assez grande finement denticulée à la base.

La face externe des valves semble lisse et luisante lorsqu'on l'observe à l'œil nu, mais on remarque à l'aide de la loupe, que toute l'étendue du test est garnie de stries rayonnantes fines et serrées. Ces stries dirigées en ligne droite du sommet vers le bord ventral, dans la région médiane des valves, sont ensuite élégamment arquées dans les régions latérales; elles sont coupées par des stries d'accroissement concentriques très fines. Les oreillettes sont sculptées comme le reste de la coquille, à l'exception de l'oreillette antérieure de la valve droite, qui porte au-dessus du sillon byssal cinq ou six costulations rayonnantes imbriquées, dont la supérieure dépasse le bord cardinal et forme un bourrelet finement denticulé.

Intérieur des valves entièrement lisse et luisant, laissant apercevoir par transparence les stries de l'extérieur. Fossettes ligamentaires petites, triangulaires, bords latéraux et bord ventral simples et tranchants.

Coloration d'un blanc jaunâtre hyalin orné sur la valve gauche de linéoles d'un blanc opaque disposées en zigzags, et sur la valve droite d'une réticulation également blanche et opaque.

Variétés. — Considérant le *P. aculeatus* Jeffr. (= *furtivus* Lovén) comme spécifiquement distinct du *P. incomparabilis*, nous n'avons à citer aucune variété de forme remarquable.

La var. ex forma *elongata* établie par M. Locard, pour ce qu'il regarde comme la forme océanique du *P. incomparabilis*, n'est autre chose, selon nous, que l'état jeune du *P. aculeatus*, alors que les costules imbriquées ne se sont pas encore développées. Nous avons, en effet, observé tous les passages entre cet état et celui de la coquille adulte qui représente le vrai *P. aculeatus*; de telle sorte que si l'on admet la réunion de la forme de l'Océan au *P. incomparabilis*, on est fatalement conduit à admettre aussi le *P. aculeatus* comme variété de la même espèce.

M. de Monterosato a signalé, chez le *P. incomparabilis*, une variété méditerranéenne à rayons légèrement imbriqués (*P. Tornabeni* Biondi), qui est peut-être le *P. aculeatus*.

Var. ex colore 1, *vitrea* Risso = *albida* Locard = *grisea* Locard. D'un blanc hyalin à peine coloré.

Var. ex colore 2, *lactea*, *apice rubello* Philippi.

Var. ex colore 3, *pallide carnea* Phil. D'un rose carnéolé pâle.

Var. ex colore 4, *violacea* Locard. D'un rouge violacé, un peu pâle, monochrome.

Var. ex colore 5, *sulfurea* Phil. = *succinea* Loc. D'un jaune ambré uniforme.

Var. ex colore 6, *aurantia* Phil. = *aurantiaca* Loc. D'un rouge orangé plus ou moins foncé.

Var. ex colore 7, *radiata* Locard. D'un rose plus ou moins foncé, avec de trois à cinq lignes rayonnantes simulant des côtes, constituées par de fines marbrures.

Var. ex colore 8, *maculata* Locard = *marmorea* Loc. = *sanguinea*, *maculis pallidis marmorata* Phil. = *flavida*, *maculis magnis rufosanguineis* Phil. = *vinacea*, *fascia mediana lata*, *angulata*, *alba* Phil. = *rosea* Loc. Nous réunissons ici tous les exemplaires marbrés, tachetés ou linéolés de blanc, de rouge ou de brun sur diverses nuances de fond, car nous croyons inutile de dénommer un certain nombre de ces colorations alors qu'il est difficile de trouver deux exemplaires semblables.

Habitat. — Rare à Paulilles, Port-Vendres.

Dispersion. — Méditerranée et Adriatique. Douteux dans l'océan Atlantique.

Origine. — Cette espèce, à cause de sa petite taille et de sa fragilité, n'a pu échapper à bien des recherches. On ne l'a signalée que dans le pliocène et le pleistocène de diverses parties de l'Italie.

